# Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

| Vol. IX | No. 2 | März 1911 |
|---|---|---|

## Die Gattung Plenodomus Preuß.

Von H. Diedicke, Erfurt.

(Mit Tafel VIII.)

Bei Bearbeitung der Gattung *Phomopsis* in Annal. mycol. 1911, Heft 1, p. 8 habe ich schon erwähnt, daß im Bau der Gehäuse zwischen dieser Gattung und *Plenodomus* gewisse Unterschiede bestehen. Auf diese möchte ich im folgenden näher eingehen und zugleich die von mir untersuchten Arten kurz besprechen.

Wenn man die dieser Arbeit beigefügte Tafel VIII mit Tafel II dieses Jahrgangs vergleicht, auf der in Fig. 10 das Gehäuse einer *Phomopsis*-Art im Durchschnitt dargestellt ist, so erkennt man sofort, daß völlig verschiedene Gebilde vorliegen. Der Unterschied liegt zunächst in der Begrenzung der Gehäuse. Bei *Phomopsis* ist die Grenze nach unten zu unbestimmt; die untersten Partien bestehen aus unregelmäßig zwischen den Zellen der Nährpflanze liegenden, diese auseinandersprengenden Hyphen, sind also nirgends deutlich begrenzt und setzen sich bis weit ins Gewebe der Nährpflanze fort. Ganz anders bei *Plenodomus*. Da haben wir ein allseitig, auch unten völlig geschlossenes Gehäuse vor uns. Auch wenn vom Grunde des Gehäuses aus sich noch ein fast fußartiger Teil tief ins Gewebe hinein erstreckt, wie es bei *Pl. Rabenhorstii* manchmal vorkommt, ist dieser Teil wie das übrige Gehäuse überall mit einer schwarzen „Rinde" versehen.

Von der Wand dieses Gehäuses bei *Pl. microsporus* gibt Berlese eine sehr treffende Beschreibung in Exc. Frioul. p. 22: „Mantel des Fruchtgehäuses aus mehreren Zellschichten bestehend, deren wachsartiges Fleisch sich mit dem Messer in sehr dünne Blättchen spalten läßt, gleich dem Fleisch der meisten Sklerotien." Die Gehäuse sind also wie bei der Gattung *Phomopsis* sklerotial, aber doch ganz anders gebaut. Bei *Phomopsis* sind die einzelnen Zellen nie deutlich zu erkennen, weil das Gewebe aus dicht verflochtenen und stark verquollenen, unregelmäßig gelagerten Hyphen besteht. Bei *Plenodomus* dagegen ist jede einzelne Zelle deutlich erkennbar, ihre Wände sind zum Teil sehr stark verdickt, aber auch gegeneinander scharf abgegrenzt. Nur im innersten Teil, an die sporentragende Schicht angrenzend, ist eine schmale Zone undeutlicher Zellen vorhanden, deren innerste Reihe die Sporenträger bildet. Im äußeren Teile des Gehäuses

sind die Zellwände in der Regel viel dicker als im inneren und besonders im kissenförmigen untersten Teil, der sich bei einer Art findet. — Und dieses Gewebe ist nicht wie bei *Phomopsis* allmählich und vollständig gebräunt, sondern nur die nach außen liegenden Wände der äußersten Zellen sind braun oder meist fast schwarz gefärbt, alles andere ist hyalin; höchstens die nach innen führenden Wände der äußeren Zellreihen nehmen noch an dieser Bräunung teil.

Man kann diese Bildung am besten mit dem Sklerenchymgewebe der Phanerogamenstengel (im Querschnitt!) vergleichen, und ich möchte auch hier der Gattungsdiagnose eine das Gewebe des Gehäuses betreffende Bemerkung einfügen: „Gehäuse dickwandig, aus sklerenchymartig verdickten, deutlich erkennbaren Zellen bestehend, außen schwarz, innen völlig hyalin."

Die Sporenträger sind bei *Plenodomus* sehr klein und kaum bemerkbar. Sie bestehen nur aus kleinen spitzenförmigen Hervorragungen der innersten Zellschicht und verschwinden gewöhnlich sehr bald. Über Gestalt und Größe der Sporen wird bei Beschreibung der einzelnen Arten zu reden sein.

Zur Feststellung dieser Tatsachen dienten nicht nur die äußerst charakteristischen Gehäuse von *Pl. Rabenhorstii*, von der ich Originalexemplare des Berliner Kgl. Botanischen Museums untersucht habe, sondern auch die der übrigen unten angeführten Arten, die sämtlich denselben Bau zeigen. Die kissenförmige Erhöhung des Grundes findet sich nur bei *Pl. Rabenhorstii* und *Phoma Lingam* (Tode) Desm., von der ich sicher glaube, daß sie mit der erstgenannten Art identisch ist. Auch Herr Prof. v. Höhnel hat, wie er mir brieflich mitteilte, die Identität beider Arten festgestellt. Bei den von mir untersuchten Exemplaren sind allerdings kleine Unterschiede vorhanden, die aber sicher auf verschieden weit vorgeschrittene Entwicklung zurückzuführen sind: Der Hohlraum der Gehäuse ist nicht nur bei Preußschen Originalexemplaren, die noch gar keine Sporen enthielten, sondern auch bei sporentragendem Material, das mir Herr O. Jaap, Hamburg, freundlichst überließ, im Verhältnis zur Wand ziemlich schmal, im Längsschnitt halbmondförmig zwischen der Decke und dem kissenförmigen unteren Teil des Gehäuses gelagert. Bei *Phoma Lingam* (aus Mycotheca marchica, Nr. 3896) übertrifft er die Wand an Ausdehnung, wie überhaupt das ganze Gehäuse viel größer ist. Auch die Sporen der Jaapschen Exemplare sind im ganzen etwas schmaler (1,5—2 μ gegen 2,5—3 μ bei *Phoma Lingam*). Ich habe wegen dieser Unterschiede genaue Zeichnungen der Gewebe und Sporen beider Arten angefertigt, die nach meiner Meinung zeigen, daß *Phoma Lingam* weiter nichts ist als eine weiter ausgebildete, reifere Form von *Plenodomus Rabenhorstii*.

Bei allen übrigen Arten fehlt die Erhöhung am Boden des Gehäuses; zunächst bei *Pl. microsporus*, deren Gehäuse Berlese so schön beschreibt,

und von der ich bei Arnstadt in Thüringen Exemplare gefunden habe, die mit den Originalexemplaren übereinstimmen. *Pl. herbarum* Allesch. auf *Convallaria* weicht etwas ab. Die Wand des Gehäuses ist viel dünner, besteht also aus weniger Schichten von Zellen; auch die Bräunung geht etwas weiter ins Innere und erstreckt sich auf mehrere Zellreihen. Aber auch hier sind es nur die scharf begrenzten und deutlich unterscheidbaren Zellwände, die braun aussehen, so daß auch hier das Bild völlig verschieden von *Phomopsis* ist. Die Einlagerung zahlreicher hyaliner Öltröpfchen macht ferner hier das ganze Bild etwas undeutlich; bei genügend dünnen Schnitten aber kann man den sklerenchymartigen Bau erkennen.

Die typische Form des Gehäuses fand ich nun auch bei *Aposphaeria Salicum* Sacc. Die sämtlichen von mir bis jetzt untersuchten Arten dieser Gattung haben aber faserig-zelliges, zuletzt kohliges Gewebe. Bei der genannten Spezies aber stimmt der Bau des Gehäuses völlig mit *Plenodomus* überein, ich stelle sie also zu dieser Gattung und ebenso einen bei Erfurt auf faulenden Stengeln von *Chondrilla* gefundenen Pilz, den ich als *Pl. Chondrillae* nov. spec. bezeichne.

Die Unterschiede zwischen beiden Gattungen sind also kurz zusammengefaßt folgende:

Plenodomus.

Gehäuse ringsum durch Bräunung der Außenwand abgeschlossen, fast oberflächlich, aus deutlichen, sklerenchymartig verdickten Zellen bestehend, nur die äußere Wand der äußersten Schichten und deren radialstehenden Wände gebräunt.
Sporenträger sehr kurz, oft kaum bemerkbar.
Sporen mit abgerundeten Enden.

Phomopsis.

Gehäuse nach unten undeutlich begrenzt, durch hyaline Gewebeteile zwischen die Zellen der Nährpflanze dringend, in die Rinde eingesenkt, aus dicht verflochtenen Hyphen bestehend, nicht deutliche Zellen bildend. Das ganze Gewebe, besonders nach oben hin, bis tief ins Innere gebräunt.
Sporenträger lang, pfriemenförmig.
Sporen spindelförmig.

Aus dieser Übersicht geht zur Genüge hervor, daß es nicht möglich ist, die beiden Gattungen zu identifizieren.

---

Die bis jetzt in Deutschland beobachteten Arten sind folgende:

1. **Plenodomus Rabenhorstii** Preuß, Fung. Hoyersw. 150; Sacc., Syll. III, p. 185. — Taf. VIII, Fig. 1, 2.

Syn.: *Phoma Lingam* (Tode) Desm., Ann. sc. nat. 1894, p. 281.

Gehäuse bis 1 mm groß, am Boden mit kissenförmiger Erhebung. Hohlraum zuerst schmal und im Durchschnitt halbmondförmig, später breiter. Sporen zylindrisch bis eiförmig oder länglich, zuweilen etwas gekrümmt, mit 2 Öltropfen, 4—6 µ lang, 1,5 ≯ 2 µ, später bis 3 µ dick.

Auf faulenden Stengeln von *Brassica.*

2. **Pl. herbarum** Allesch., Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erf. d. heim. Flora Bd. V, p. 5. — Taf. VIII, Fig. 4.

Gehäuse kuglig oder stumpf kegelförmig, mit dünnerer Wand und durch zahlreiche Öltropfen etwas undeutlichem, sklerenchymartigem Gewebe, bis 300 µ groß. Sporen zylindrisch, mit abgerundeten Enden, meist mit 1 Öltropfen, 5—7 ≯ 2,5 µ.

Auf faulenden Blättern von *Convallaria majalis.*

3. **Pl. microsporus** Berl., Excurs. myc. Frioul, p. 22; Sacc., Syll. X, p. 213; Taf. VIII, Fig. 6.

Fruchtgehäuse nach Abwerfung der Oberhaut ganz oberflächlich, unregelmäßig polsterförmig, mit etwas erhabener Mündungspapille, bis 600 µ, glänzend schwarz. Sporen zylindrisch, gerade oder nur leicht gebogen, mit abgerundeten Enden, an diesen mit 2 Öltropfen, 10—12 ≯ 2,5—3 µ.

Auf faulenden Stengeln von *Sedum maximum.*

4. **Pl. Salicum** (Sacc.).

Syn.: *Aposphaeria Salicum* Sacc. Ann. myc. I, p. 537. — Taf. VIII, Fig. 5.

Exs.: Sydow, Mycoth. german. Nr. 87.

Fruchtgehäuse oft reihenweise angeordnet, oberflächlich, unregelmäßig niedergedrückt kuglig, mit kurzer, abgestutzter Mündungspapille, bis 500 µ. Sporen länglich eiförmig, beiderseits abgerundet, mit 2 Öltropfen, 4,5—5,5 ≯ 2,5—3 µ. Sporenträger sehr kurz, zylindrisch oder etwas kegelförmig.

Auf entrindeten Zweigen von *Salix viminalis.*

5. **Pl. Chondrillae** Diedicke nov. spec. Taf. VIII, Fig. 3.

Fruchtgehäuse meist herdenweise, öfter zusammenfließend, fast oberflächlich, erhaben bis niedergedrückt kuglig, manchmal in der Längsrichtung der Stengel gestreckt, mit scharf abgesetzter Mündungspapille, von dickem, außen schwarzem, innen hyalinem, sklerenchymartigem Gewebe, bis 1 mm groß. Sporen von der innersten Schicht des Gewebes in Reihen abgesondert, zylindrisch, 4—5 ≯ 1 µ, gerade oder etwas gebogen. Sporenträger nur noch als kleine, hyaline Spitzchen der innersten Schicht erkennbar, verschwindend.

Auf vorjährigen, schon sehr faulen Stengeln von *Chondrilla juncea.*

Schwellenburg bei Erfurt, 15. X. 1910 (leg. Diedicke).

## Tafel VIII.

Gattung *Plenodomus* Preuß.

Fig. 1. *Pl. Rabenhorstii* Preuß. — 2 Gehäuse durchschnitten. — Schnitt durch die Außenwand. — Schnitt durch den inneren Teil. — Dasselbe mit den Sporenträgern.

Fig. 2. *Phoma Lingam* (Tode). — Gehäuse durchschnitten. — Schnitt durch die Außenwand. — Sporen. — Innere Schicht und Sporenträger.

Fig. 3. *Pl. Chondrillae* Died. — 2 Gehäuse durchschnitten. — Sporen. — Schnitt durch die Wand.

Fig. 4. *Pl. herbarum* Allesch. — 2 Gehäuse durchschnitten. — Schnitt durch die Wand. — Sporen.

Fig. 5. *Pl. Salicum* (Sacc.). — Gehäuse durchschnitten. — Schnitt durch die Wand. — Sporen.

Fig. 6. *Pl. microsporus* Berl. — 3 Gehäuse durchschnitten. — Schnitt durch die Wand. — Sporen.

Vergrößerungen:

Die durchschnittenen Gehäuse 30/1.

Die Schnitte durch die Wand der Gehäuse 370/1.

Einzelne Sporen 625/1.

# Novae fungorum species — VI[1]).

Auctoribus H. et P. Sydow.

(Cum tab. IX.)

**Uromyces Baccarinii** Syd. nov. nom.

Syn. *Uromyces Wedeliae* Bacc. in Annali di Botanica vol. IV, 1906, p. 269 (nec U. Wedeliae P. Henn. 1904).

Soris teleutosporiferis hypophyllis, maculis nullis vel obsoletis flavidis indeterminatis insidentibus, sparsis, minutis vel mediocribus, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm diam., mox nudis, pulverulentis, atro-brunneis; uredosporis immixtis globosis vel subglobosis, breviter echinulatis, flavo-brunneis, 17—25 ⩻ 14—20 μ, episporio 1—$1^1/_2$ μ crasso; teleutosporis globosis, subglobosis vel ovatis, apice rotundatis, papilla magna lata flavidula 4—5 μ alta instructis, verrucosis, castaneo-brunneis, 24—35 ⩻ 23—30 μ, episporio 4—7 μ crasso; pedicello hyalino, crassiusculo, subpersistenti, usque 70 μ longo.

Hab. in foliis Wedeliae spec. in Erythraea (Pappi).

Die Art steht dem brasilianischen *Urom. piauhyensis* P. Henn. sehr nahe, unterscheidet sich aber durch größere mit dickerem Epispor versehene Teleutosporen. Die von Baccarini gegebene Beschreibung der Uredosporen (30—35 μ groß mit dicker Membran) ist falsch.

**Puccinia Pappiana** Syd. n. sp.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis vel paucis lineatim dispositis, ellipticis vel oblongis, $^1/_3$—1 mm longis, epidermide fissa cinctis, atris; teleutosporis ellipsoideis vel oblongis, apice rotundatis, incrassatis (5—9 μ), basi plerumque rotundatis, levibus, brunneis, 35—50 ⩻ 18—24 μ; pedicello persistenti, crasso, flavido, usque 70 μ longo; uredosporis immixtis perpaucis tantum visis globosis vel subglobosis, subtiliter echinulatis, flavo-brunneis, 18—24 μ diam., episporio $1^1/_2$—2 μ crasso; paraphysibus capitatis, flavidis vel flavo-brunneolis ad apicem, usque 70 μ longis, 14—18 μ crassis ad apicem.

Hab. in foliis Manisuris (Hackelochloae) granularis, Dongollo pr. Ghinda-Amasen Erythraeae, leg. Pappi, 12. 3. 1902.

Baccarini (Annali di Botanica vol. IV, p. 270) bestimmte den Pilz als *Puccinia Poarum* Niels., von welcher Art die neue Species ganz verschieden ist.

[1]) Cfr. Annal. Mycol. VI, p. 482.

**Puccinia Phlogacanthi** Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, maculis orbicularibus brunneis vel flavo-brunneis 4—10 mm diam. insidentibus, in greges rotundatos vel subrotundatos maculam explentes densissime dispositis, minutis, ca. $^1/_2$ mm diam., vix confluentibus, compactiusculis, obscure brunneis; teleutosporis ellipsoideis, ovatis vel oblongis, utrinque rotundatis, apice non vel lenissime incrassatis, medio non vel leniter constrictis, subtilissime punctatis, flavo-brunneis, 21—35 ⩽ 18—25 μ, episporio 2—$2^1/_2$ μ crasso; pedicello hyalino, crassiusculo, usque 50 μ longo, subinde oblique inserto.

Hab. in foliis Phlogacanthi guttati, Sillet Indiae or. (Bengalia or.), leg. Griffith et Wallich.

**Melampsora cingens** Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, maculis orbicularibus 3—5 mm diam. flavo-brunneis insidentibus, in greges maculam explentes laxe aggregatis, minutis, ca. $^1/_3$ mm diam., diu peridio tectis, tandem medio poro rotundo vel irregulari apertis, flavis vel flavo-brunneolis; uredosporis globosis, ovatis vel piriformibus, apice plerumque plus minusve incrassatis (3—8 μ), aculeis laxe obsitis, flavidis, 28—38 ⩽ 22—28 μ, episporio 3—$3^1/_2$ μ crasso, paraphysibus nullis; soris teleutosporiferis hypophyllis eisdem maculis insidentibus, saepe soros uredosporiferos annulatim circumdantibus, minutis, sed arcte aggregatis et tandem plus minus confluentibus crustaceisque, planis, atro-brunneis; teleutosporis oblongo-clavatis, apice rotundatis vel truncatis, plerumque leniter incrassatis (usque 5 μ), flavo-brunneis, 28—40 ⩽ 13—18 μ.

Hab. in foliis Brideliae spec., Guimaras Island ins. Philippin., 3. 1910, leg. E. D. Merrill no. 6715.

**Uredo Homeriae** Bubák nov. spec. in litt.

Soris uredosporiferis amphigenis gregariis, folium totum obtegentibus, breviter striiformibus vel oblongis, diu epidermide tectis, tandem rimose apertis; uredosporis globosis vel ellipsoideis, saepe angulatis, subtiliter verruculosis, 21—29 ⩽ 19—22 μ, episporio 2—$2^1/_2$ μ crasso.

Hab. in foliis Homeriae spec., Div. Malmesbury, Darling, in Capite bonae spei Africae austr. 8. 1883, leg. F. Bachmann.

Die Art ist durch den Habitus von allen verwandten Iridaceen bewohnenden *Uredo-* resp. *Uromyces*-Arten verschieden.

**Uredo Gladioli-Büttneri** Bubák nov. spec. in litt.

Soris uredosporiferis amphigenis, densiuscule aggregatis, minutissimis, rotundatis vel oblongis, saepe confluentibus, tandem late apertis et pulverulentis; uredosporis globosis vel oblongis, subtiliter echinulatis, primo flavis, dein brunneolis, 24—28 ⩽ 21—24 μ, episporio 3—4 μ crasso, poris germinationis 6—8 praeditis.

Hab. in foliis Gladioli Buettneri, Misahöhe, Togo, 21. 7. 1893, leg. C. Baumann.

**Aecidium Antholyzae** Bubák nov. spec. in litt.

Maculis minutis, rotundatis, griseis, rufo-marginatis; pycnidiis amphigenis brunneis, sparsis vel paucis aggregatis; aecidiis amphigenis, sparsis vel paucis aggregatis, flavidis, margine brevi leviter lacerato; contextu cellulis haud lineatim dispositis, elongato-rhomboideis; aecidiosporis globoso-angulatis vel ovatis, 19—24 μ diam. vel usque 30 μ longis, subtiliter verruculosis, membrana $1^1/_2$—2 μ crassa.

Hab. in foliis Antholyzae aethiopicae in Capite bonae spei, leg. Bergius.

Die nicht reihenförmig angeordneten Pseudoperidienzellen sind im radialen Durchschnitt verlängert rhombisch, außen von oben nach unten übereinander greifend, an derselben Seite bis 11 μ dick.

**Ustilago erythraeensis** Syd. nov. spec.

Soris in ovariis evolutis eaque omnino destruentibus, atris, tandem pulverulentis; sporis globosis, brunneolis, minutissime verruculosis, 8—10 μ diam.

Hab. in ovariis Manisuris (Hackelochloae), granularis, Dongollo pr. Ghinda-Amasen Erythraeae, leg. Pappi, 12. 3. 1902.

Der Pilz ist von Baccarini in Annali di Botanica vol. IV, p. 272 mit *Ustilago Tricholaenae* P. Henn. identifiziert worden, ist jedoch von dieser Art verschieden.

**Ustilago flagellata** Syd. nov. spec.

Soris elongatis, in spicis rachidibusque evolutis, usque 15 cm longis, pulverulentis, atro-brunneis; sporis globosis vel subglobosis, verrucis paucis minutis laxe obsitis, fuligineis, 10—14 ⩽ 10—12 μ.

Hab. in spicis rachidibusque Rottboelliae exaltatae, Prov. Rizal, Luzon, 12. 1909, leg. E. D. Merrill no. 7068.

**Ustilago paradoxa** Syd. et Butl. nov. spec.

Soris in ovariis evolutis eaque omnino destruentibus, sed haud tumefacientibus, atris, pulverulentis; sporis globosis vel subglobosis, olivaceo-brunneis, levibus, contentu granuloso, 7—10 μ diam., hypha longa septata ramosa germinantibus.

Hab. in ovariis Panici frumentacei, Pusa Indiae or., 2. 9. 1907, leg. E. J. Butler no. 890.

Die Sporen der Art müssen trocken untersucht als glatt bezeichnet werden. Sobald man dem Präparate Wasser zusetzt, erscheinen bei flüchtiger Untersuchung die Sporen lecker warzig zu sein, doch liegt hier nur eine Täuschung vor, bedingt durch den gekörnelten Sporeninhalt.

Auf derselben Nährpflanze, welche die neue Art bewohnt, kommt in Ostindien noch *Ustilago Panici-frumentacei* Bref. vor. Dieser Pilz besitzt Sporen, die mit dicht stehenden spitzen Warzen bedeckt sind. Die Keimung der Sporen erfolgt durch typisches Promyzel mit länglichen Sporidien (tab. IX, fig. 1—4). E. J. Butler fand diesen Pilz, welcher

gewöhnlich in den Ovarien vorkommt und dieselben durch Deformation vergrößert, auch in ganz jungen Schößlingen. *U. paradoxa* bewirkt hingegen keine Deformation. Die Sporen dieses Pilzes keimen nicht mittels Promyzels, sondern entsenden eine lange meist mehrfach verzweigte und septierte Hyphe (tab. IX, fig. 5—6).

**Entyloma obesum** Syd. nov. spec.

Soris hypophyllis, maculas elongatas 1—4 mm longas atras prominulas efformantibus; sporis numerosis, arctissime coalescentibus, valde difformibus, globosis, angulato-globosis, piriformibus, usque subclavatis, 10—20 μ diam. vel 24—35 ⩽ 8—11 μ, episporio crassissimo, 3 μ crasso, vel in sporis difformibus et elongatis apice vel basi usque 14 μ crasso, levi, dilute brunneo.

Hab. in foliis Andropogonis annulati, India or., Nagpur, leg. P. A. Pundit, 21. 10. 1907.

**Peroneutypella Cocoës** Syd. nov. spec.

Stromatibus plus minus dense gregariis, per matricis fibras erumpentibus et ejusdem laciniis cinctis, orbicularibus, applanato-semiglobosis, atris, carbonaceis, $^3/_4$—$1^1/_4$ mm diam.; peritheciis dense stipatis, minutis, plurimis, globosis; ostiolis plurimis cylindraceis, glabris, rectis, usque $^1/_2$ mm longis; ascis cylindraceo-clavatis, p. sporif. 16—20 ⩽ 3—4 μ, octosporis; sporidiis allantoideis, rectis vel curvulis, continuis, hyalinis, $3^1/_2$—4 ⩽ 1 μ, distichis.

Hab. ad corticem Cocoës nuciferae emortuum, Cabancalan, Negros, ins. Philippin., 3. 1910, leg. E. D. Merrill no. 6773.

**Rosellinia (Calomastia) dolichospora** Syd. nov. spec.

Peritheciis sparsis vel hinc inde paucis (3—5) aggregatis, superficialibus, rigidis, atris, hemisphaericis, glabris, nitidulis. 300—500 μ diam., ostiolo papilliformi, subiculo nullo; ascis jam resorptis; sporidiis dolichosporis, rectis vel leniter inaequilateris, utrinque obtusis, continuis, fuscis, 21—35 ⩽ 7—9 μ.

Hab. in culmis emortuis Phragmitis Karkae, Cabancalan, Negros, ins. Philippin., 3. 1910, leg. E. D. Merrill no. 6772.

Die Art ist mit *Rosellinia sublimbata* (Dur. et Mont.) Pass. verwandt, aber durch längere, dabei schmälere Sporen verschieden.

**Teichosporella sanguinea** Syd. nov. spec.

Peritheciis gregariis, rarius dispersis, per corticem sanguinee decoloratum erumpentibus et tandem subsuperficialibus, subturbinatis, 1—$1^1/_3$ mm diam., coriaceo-carbonaceis, duris, tota superficie rugosis et sanguineo-pruinosis, centro minute papillatis, demum collabascentibus, pariete crasso (300—400 μ); ascis clavatis, apice rotundatis et leniter incrassatis, basi in pedicellum attenuatis, 240—320 ⩽ 50—70 μ, plerumque 4-sporis; sporidiis irregulariter distichis, fusiformibus, primo medio 1-septatis et utrinque attenuatis, dein transversaliter pluries septatis et tandem in maturitate dense muriformibus apicibus obtusis et horizontaliter 25—40-septatis,

verticaliter 4—8-septatis, rectis vel inaequilateris, hyalinis vel hyalino-flavidis, ad septa haud constrictis, 100—170 ⩻ 20—28 μ; paraphysibus numerosissimis, filiformibus, ascos superantibus, ramosis.

Hab. in corticibus, Sende, Station Edea, Kamerun, 17. 1. 1909, leg. Buesgen.

Die durch die großen vielfach septierten Sporen mikroskopisch ausgezeichnete Art ist auch makroskopisch höchst auffallend, da sie das von ihr bewohnte Substrat blutrot färbt. Die großen meist gedrängt stehenden Perithecien sind anfänglich von der blutrot gefärbten Schicht bedeckt, brechen dann hervor und sind dann völlig blutrot kleiig bestäubt. Mit dem Alter verschwindet allmählich die kleiige Bestäubung.

**Sclerophoma Mali** Syd. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, saepe caespitosis, per epidermidem erumpentibus, $^3/_4$—1 mm diam., pulvinatis, extus atris, pariete tenui superne irregulariter disrumpente; sporulis ovato-ellipsoideis, continuis, hyalinis, saepe biguttulatis, 5—10 ⩻ 2—4 μ; basidiis nullis.

Hab. in ramis Piri Mali, Steglitz pr. Berolinum Germaniae, 4. 1909, leg. R. Laubert.

Die Art ist durch die oben unregelmäßig schorfartig aufreißende Pyknidenwand bemerkenswert. Die inneren fast hyalinen Zellenschichten zerfallen vollständig in die Sporen. Die bestehen bleibende wirkliche Pyknidenwand ist demnach nur dünn.

---

## Explicatio tab. IX.

Fig. 1—4. Ustilago Panici-frumentacei Bref.
Fig. 1. Keimende Spore.
Fig. 2. Teil des Promycels mit Sterigmen.
Fig. 3. In Wasser erhaltene Sporidienketten.
Fig. 4. Sporidien.
Fig. 5—6. Ustilago paradoxa Syd. et Butl.
Eig. 5. In Nährlösungen keimende Sporen.
Fig. 6. Gekeimte Spore mit langer verzweigter Hyphe.

# Fungi Lyndonvillenses novi vel minus cogniti.

Series II.

By Dr. Charles E. Fairman.

## *I. Deuteromyceteae.*

1. **Phoma cercidicola** sp. nov.

Pycnidia gregarious or scattered, minute, black, erumpent, pushing up the outer bark in grayish elevations in the center of which appear the minute black ostiola, or occasionally protruding through the bark without any circumscribing white pustules; basidia hyaline?: sporules rounded or elliptical, continuous, hyaline, 7—12 ⩽ 6—7 μ.

On dead branches of cultivated Cercis japonica, in my garden, Lyndonville, N. Y., May 5, 1910.

Pycnidiis gregariis sparsisve, minutis, atris, erumpentibus, epidermidem maculis griseis pustulatim elevantibus: basidiis hyalinis?: sporulis rotundatis ellipticisve, continuis, hyalinis, 7—12 ⩽ 6—7 μ.

In ramis emortuis Cercidis japonicae, cult., Lyndonville, N. Y., Maio, 1910.

Differs from the previously described species of *Phoma* on *Cercis* in several particulars. *Phoma Siliquastri* Sacc., Mich. II, p. 341, has pycnidia scarcely erumpent, sporules oblong sub-fusoid, 6—7 ⩽ 2—2½ μ, and is said to be the spermogonium of a *Diaporthe* (Cfr. Sacc. Syll. III, p. 68). It is listed on *Cercis Siliquastrum*. Our specimens have the pycnidia plainly erumpent, are seated on peculiar grayish elevated spots on the bark, and have longer and broader sporules, as well as a different host. *Phoma leguminum* West. exs. no. 1135, Sacc. Syll. p. 147, vol. III, occurs on seed pods of *Cercis*, *Robinia*, *Colutea*, *Gleditschia*, etc., and is characterized by ovoid or oblong ovoid sporules, which measure 5 ⩽ 2½ μ. This again does not correspond with our species.

2. **Phoma Halesiae** sp. nov.

Pycnidia minute, erumpent, centrally ostiolate, 150—165 μ diam., black; sporules rounded or elliptical, ends rounded, continuous, hyaline, 4—8 ⩽ 4 μ.

On smaller branches of Halesia tetraptera, cult. Lyndonville, N. Y., May 4th, 1910.

Pycnidiis minutis, atris, erumpentibus, ostiolatis, ca. 150—165 μ diam.; sporulis ellipticis, utrinque rotundatis, hyalinis, 4—8 ⩽ 4 μ.

In ramis emortuis Halesiae tetrapterae, cult., Lyndonville N. Y., Maio, 1910.

3. **Phoma regina** sp. nov.

Pycnidia minute, erumpent, scattered or gregarious, minutely papillate, black; sporules rounded or elliptical, continuous, hyaline, 4—7 ⩽ 2—3 μ.

On dead stems of cultivated Anemone, the var. Queen Charlotte, Lyndonville, N. Y. 1910.

Pycnidiis minutis, erumpentibus, papillatis, sparsis gregariisve, atris; sporulis hyalinis, ellipticis, utrinque rotundatis, 4—7 ⩽ 2—3 μ.

4. **Cladosporium Vincae** sp. nov.

Tufts erect, brown, hypophyllous; hyphae fasciculate, straight or curved, simple or rarely branching, nodulose, septate, filiform, rounded and sub-capitate at the apices, 60—80 ⩽ 6—7 μ; conidia acrogenous, elliptical, at first small, hyaline, and continuous, then becoming pale brown or olivaceous, and 1—3-septate, 12—20 ⩽ 8—10 μ.

On dead leaves of Vinca minor, Lyndonville, N. Y., May 6, 1910. Fig. 3, 3a, 4, 4a, 5.

Caespitulis erectis, punctiformibus, dense gregariis, brunneis, hypophyllis; hyphis fertilibus ex hypostromate brunneo oriundis, filiformibus, fasciculatis, assurgentibus, rectis vel subflexuosis, nodulosis, rarissime furcatis, simplicibus, septatis, brunneis, apice pallidioribus et subglobosocapitatis, 60—80 ⩽ 6—7 μ; conidiis acrogenis, ellipticis, vel ovato-oblongis, initio hyalinis, minutis, dein paullo majoribus et granulosis, denique dilute brunneis olivaceisve, 1—3-septatis, non constrictis, 12—20 ⩽ 8—10 μ.

In pagina inf. foliorum Vincae minoris, Lyndonville, N. Y., Maio 1910.

5. **Volutella Vincae** sp. nov.

Sporodochia minute, sessile, sphaeroid, at first yellowish, then white, cottony, surrounded by white cobwebby threads or filaments, at length expanded, with the disc white, rosy, or sub-incarnate, hypophyllous: hairs surrounding the base, broader at the base, somewhat tapering to their apices, which are rounded or at times sub-acute, hyaline, in older specimens showing septa placed at long intervals apart, projecting beyond the disc to a distance of from 80 to 250 μ, 3—4 μ in width: basidia minute, radiating, simple, interwoven, and separable with difficulty, linear or cylindrical, straight, 33—50 μ long: spores numerous oblong-fusoid continuous, hyaline, 7—17 ⩽ 1—1,5 μ.

On under surface of leaves of Vinca minor, Lyndonville N. Y. 1910.

Sporodochiis minutis, sparsis, hypophyllis, sessilibus, primo sub-luteis, dein albidis, tomento gossypino insidentibus, sphaeroideis, dein applanatis disco albido, roseo vel sub-incarnato; setis hyalinis, aetate septatis, 80—

250 ⩽ 3—4 μ; basidiis minutis, radiatis, simplicibus, cylindraceis, rectis, ca. 33—50 μ (long.); sporulis oblongo-fusoideis, continuis, hyalinis, 7—17 ⩽ 1—1,5 μ.

In foliis emortuis Vincae minoris, Lyndonville, N. Y. 1910.

*Volutella conorum* F. & E., Jour. Mycol. vol. 4, no. 6, p. 55 on fallen cones of *Magnolia glauca* is like this in color but has smaller basidia, and conidia, and longer setae. The straight conidia would separate it from *V. fusarioides* Penzig.

*II. Teleomyceteae.*

6. **Ophiobolus Gnaphalii** (Sacc. et Br.) Fairman, sp. nov.

Species typica, Europaea (Gallica), caulicola dign. peritheciis innatis, conico-globosis, 1/3 mm diam., tomento matricis immersis, ostiolo papillato prominulo; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus, basi nodulosis, octosporis, 120—132 ⩽ 6—7 μ; paraphysibus crassis, simplicibus, paucis; sporidiis fasciculatis, parallelis, luteis, filiformibus, curvis v. flexuosis, multiguttatis vel multiseptatis, 108—124 ⩽ 2—3 μ.

In caulibus exsiccatis Gnaphalii silvatici, Troyes, Galliae (Briard). *Ophiobolus vulgaris* Sacc. var. *Gnaphalii* Sacc. & Br. in Rev. Mycol. 1885 et Syll. Fung. vol. IX, p. 924, no. 3723.

Var. **lanaria** Fairman var. nov.

Species Americana (Noveboracensis), foliicola dign. peritheciis minutis, globosis, substantia lanuginis immersis, circiter 150—215 μ diam., ostiolo vix (certe non prominulo) papillato; ascis fusoideis, utrinque attenuatis, longe stipitatis, aparaphysatis, 125—165 ⩽ 6—7 μ; sporidiis fasciculatis, parallelis, filiformibus, nunquam septatis, neque guttulatis, rectis curvulisve, ascos subaequantibus, plerumque 115—125 ⩽ 2—3 μ.

In pagina inf. foliorum Antennariae plantaginifoliae, Ridgeway, N. Y., Oak Orchard Creek road, May 7, 1910, et Lake Shore road, Yates, N. Y., non longe a lacu Ontario, prope Lyndonville, N. Y., May 14, 1910 (Fairman).

Perithecia minute, globose, black, scattered, hypophyllous, imbedded in the woolly fibres of the leaves, about 150—215 μ in diam.; asci fusoid long stipitate, rounded at the apex, narrowed at each end, aparaphysate, at least with very indistinct paraphyses, 125—165 ⩽ 9—7 μ; sporidia in parallel bundles, filiform, simple, never septate or guttulate, straight or curved, about the same length as the asci, or mostly 115—125 ⩽ 2—3 μ, hyaline. On old basal leaves of Antennaria plantaginifolia which had survived the winter but were still greenish, or partly green, Ridgeway and Yates, N. Y., May, 1910.

Differs from the description of the type species of Saccardo and Briard, in habitat, in the shape and size of the asci, in its longer spores which are not septate or guttulate, and in perithecia not papillate. Our species also seems different in the indistinct, or absent paraphyses. It has

seemed preferable to the author to combine into one new species these forms of *Ophiobolus* which agree in immersion in the tomentum, and in the fasciculate sporidia, than to found an entirely new species on the New York specimens. Ophiobolus species are more common on stems than on leaves.

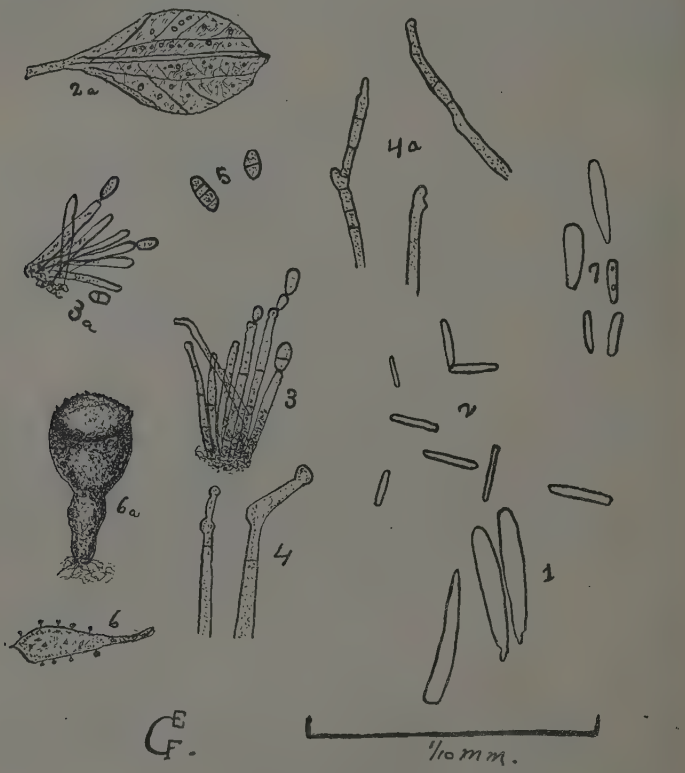



Fig. 1—7.

7. **Mollisia lanaria** sp. nov.

Apothecia hypophyllous, nestling in the woolly coating of the leaves, sessile, minute, about 250 μ broad, circular in outline, numerous or gregarious, brown; disc lighter (a light brown); asci clavate cylindrical, sessile or short stipitate, narrowed slightly toward the apex which is generally rounded, straight, 40—45 ⩻ 6—7 μ; paraphyses sub-cylindrical; sporidia bacillar or long cylindrical, rounded at the ends, not guttulate, hyaline, 14—24 ⩻ 2—3 μ.

On the under side of leaves of Antennaria plantaginifolia, Oak Orchard Creek road, Ridgeway, N, Y., May 12, 1910.

Cupulis gregariis, hypophyllis, tomento matricis immersis, superficialibus, orbicularibus, minutis, ca. 250 μ latis, sessilibus, brunneis, disco pallidiore; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitatis vel sessilibus, apice sub-rotundatis, plerumque rectis, probabiliter 8-sporis, 40—45 ⩽ 6—7 μ, paraphysibus sub-cylindraceis; sporidiis bacillaribus, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 14—24 ⩽ 2—3 μ. Fig. 1, 2, 2a.

It appears to belong to the Section B *Belonopsis* of Saccardo, "ascoma subcirculare, subsuperficiale, sporidia bacillaria-fusoidea."

The cups resemble those of *Pyrenopeziza gnaphaliana* (C. & E.) Rehm in shape, but are much smaller. The cups of *Mollisia lanaria* are about 250 μ in diameter, while those of *Pyrenopeziza gnaphaliana* range from 500 to 1000 μ in diameter. *Pyrenopeziza gnaphaliana* was originally published by Cooke and Ellis in Grevillea VI, p. 91 as *Patellaria*, and was transferred to the genus *Patinella* by Saccardo in Syll. VIII, p. 771. I have compared our specimens with those issued by Ellis in N. A. F. no 398, and consider them different. According to the Sylloge the sporidia of *P. gnaphaliana* are oval, 8 ⩽ 5 μ, and according to Rehm, Ann. Mycol. Vol. 2, page 359, oval, 12 ⩽ 5, and furnished with two large oil drops. One occurs on stems, the other on leaves.

On the same leaves there is occasionally found a *Septoria* which may belong to the life history of *Mollisia lanaria*, as Potebnia has worked out the relationship of Septoria, Phleospora and Mycosphaerella, in Ann. Mycol. vol. VIII no. 1.

It may be thus distinguished;

**Septoria lanaria** sp. nov.

Pycnidia minute, black, globose, centrally ostiolate, epiphyllous. on white or grayish spots, which are either circular, or irregularly limited by the veins of the leaves, and sometimes red or purple margined; sporules filiform, straight or curved, hyaline, 23—33 ⩽ 1—1,5 μ. On leaves of Antennaria plantaginifolia, Lyndonville, N. Y., 1910.

8. **Phialea phaeoconia** sp. nov.

Cups gregarious, hypophyllous, or attached to, and prominently projecting from the leaf margins, black or dark brown, with a rough or crenate, light brown or grayish margin, globose, mostly closed, stipe moderately long and sometimes enlarged above at the base of the cup, 500 μ high, 240—250 μ broad, disc light brown; asci sessile or short stipitate, clavate cylindrical, rounded at the apex, 50 ⩽ 10 μ, surrounded by filiform paraphyses, (8—spored?); sporidia fusoid or cylindrical, straight or curved, irregularly uniseriate to biseriate, continuous, sometimes nucleolate, hyaline, 10—13 ⩽ 3—4 μ.

Cupulis gregariis, hypophyllis, atris, margine brunneo vel griseo, et crenato instructis, globosis, subclausis, stipite brunneo, aequali vel sursum

incrassato, 240—250 μ diam., 500 μ alt., disco brunneo; ascis sessilibus vel breve stipitatis, cylindraceo-clavatis, apice rotundatis, 50 × 10 μ (8-sporis?); paraphysibus filiformibus; sporidiis cylindraceis vel fusoideis, rectis curvulisve, monostichis vel distichis, continuis, hyalinis, 10—13 × 3—4 μ.

Hab. in foliis emortuis Antennariae plantaginifoliae Lyndonville, N. Y., May, 1910. Fig. 6, 6a, 7.

The fungus appears on the lower surface of leaves which rest upon the soil. These leaves will average ½ to ¾ of a centimeter in breadth and 2½ to 3 centimeters in length. *Mollisia lanaria* on same host occurs on somewhat larger leaves averaging 4—5 centimeters in length.

I have not seen *Phialea fumosella* E. & E., but, according to the description, our plant differs in darker disc, in cups not open, in broader sporidia and in habitat.

Lyndonville, N. Y., Sept. 3, 1910.

## Explanation of the figures.

Fig. 1. Asci of Mollisia lanaria Fairman.
Fig. 2. Sporidia of the same.
Fig. 2a. Leaf of Antennaria with Mollisia lanaria.
Fig. 3, 3a. Fasciculate hyphae of Cladosporium Vincae Fairman.
Fig. 4, 4a. Hyphae of Cladosporium Vincae with nodes and septa.
Fig. 5. Spores of the same.
Fig. 6. Antennaria leaf with cups of Phialea phaeoconia Fairman.
Fig. 6a. A cup enlarged.
Fig. 7. Asci and sporidia of the same.
Fig. 1, 2 and 7 drawn to the scale indicated. Other figures not drawn to scale.

# Fungi aliquot Bombayenses a Rev. Ed. Blatter collecti.

Von F. Theißen S. J.

Im September verflossenen Jahres überbrachte mir Herr Rev. E. Blatter S. J., Professor an der High-School von Bombay, eine Kollektion Hyphomyceten, größtenteils Basidiomyceten, zur Bestimmung. Wenn die Sammlung auch nicht sehr reich war, so seien die Resultate doch hier mitgeteilt mit Rücksicht auf den Nutzen, welchen solche Listen für die Mycogeographie und die Kenntnis der Artvariationen haben.

Herr C. G. Lloyd hatte die Güte, einen großen Teil der Polyporaceen in Kew zu vergleichen; ebenso verdanke ich Herrn L. Romell in Stockholm eine Reihe von Bestimmungen. Die Askomyceten wurden von Herrn Dr. H. Rehm durchgesehen, die Uredinales und Deuteromyceten von Herrn H. Sydow. Den genannten Herren spreche ich hier nochmals für ihre Bemühungen meinen verbindlichen Dank aus.

Die hauptsächlichsten Fundorte sind:

Anand, nördlich von Baroda, ungefähr Meereshöhe.
Andheri, auf der Insel Salsette, Meereshöhe.
Dehra Dun, südöstlich von Simla, im Tal zwischen dem äußeren Himalaya und den „Siwalik Hills", 700 m.
Khandala, Gebirgsdorf in den westlichen Gats, 500 m.
Matheran, isolierter Berg von 500—550 m Höhe in Konkan, südlich von Bombay.
Salsette, Insel nördlich von Bombay, Meereshöhe.
Simla, im äußeren Himalaya, 2200 m.
Victoria Garden, Botanischer Garten von Bombay, Meereshöhe.

## Reticulariaceae.

**Reticularia venosa** B. et C.

Auf totem Holz. Khandala. No. 72.

## Sphaerioidaceae.

**Macrophoma Musae** Berl. et Vogl.

Auf Blättern von Musa sapientium. Anand. No. 85.

**Robillarda scutata** Sydow n. sp.

„Pycnidiis amphigenis, sine maculis, sparsis, rotundatis, 200—250 μ diam., atris, lenticularibus vel subdimidiatis, contextu minute celluloso;

sporulis subfusoideis, utrinque acutiusculis, leniter curvulis vel inaequilateris, medio spurie 1-septatis, hyalinis, apice setulas duas hyalinas late divergentes tenues ca. 12—15 μ longas gerentibus, cellula basali interdum caudata, 14—17 ⩽ 2—3 μ; basidiis brevissimis, vix visibilibus.

Hab. in foliis emortuis Mimusopsidis hexandrae, Anand pr. Baroda, Indiae Or. No. 83.

Die Art stellt keine typische *Robillarda* dar, sondern bildet durch die flachen fast schildförmigen Pykniden einen Übergang zu den Leptostromataceen. Trotzdem dürfte sie doch zu den Sphaeropsideen zu stellen sein, da die Pykniden den für die Leptostromataceen typischen radialen Aufbau kaum erkennen lassen."

### Ustilaginaceae.

**Ustilago Tritici** (Pers.) Jensen.
Auf Triticum. Anand, No. 93; Malakwar, sine no.

### Uredinaceae.

**Aecidium Pavettae** Klk.
Auf Pavetta sp. 22. 10.—12. 11. 1906. Matheran. No. 161.

### Auriculariaceae.

**Auricularia polytricha** Mont.
An Stämmen. Khanheri Caves pr. Bombay. No. 170.
**Auricularia mesenterica** (Dicks.) Fr.
Auf totem Holz. Bandra, Khandala. No. 81.
**Auricularia sambucina** Mart.
An Stämmen. Khandala. No. 100.

### Dacryomycetaceae.

**Dacryopsis** sp.
Fruchtkörper dicht stehend, einfach, knorpelig, rotgelb, 1,5 mm hoch. Stiel 1,2 mm lang, am Grunde rot, 350 μ dick, nach oben heller, 250 μ dick. Köpfchen kugelig, 0,5 mm Durchmesser, rot. Steril. Auf Rinde. Mount Pedro, Ceylon. No. 171.

### Thelephoraceae.

**Corticium cfr. coeruleum** (Schrad.) Fr.
Alte Exemplare mit unbrauchbarer Fruchtschicht. Khandala. No. 69.
**Stereum hirsutum** (Willd.) Fr.
An Stämmen. Khandala, No. 157; Dehra Dun, No. 8.
**Stereum elegans** Mey.
Auf Holz. Khandala. No. 78, 88.
**Stereum lobatum** Fr. forma.
An Stämmen. Khandala. No. 8.

**Hymenochaete strigosa** B. et Br.
Auf Rinde. Khandala, No. 106.

### Hydnaceae.

**Irpex flavus** Kl. [*Polystictus flavus* Jungh.].
Auf Ästen. Khandala. No. 4, 66; Salsette, No. 141, 136.
**Irpex vellereus** B. et Br.
Auf Holz. Khandala. No. 98.
**Irpex canescens** Fr.
Auf Holz. Khandala. No. 67, 68.

### Polyporaceae.

**Ganoderma applanatum** (Pers.) Wallr.
An Stämmen. Khandala. No. 159.
**Ganoderma lucidum** (Leys.) Fr.
An Stämmen. Victoria Garden, Bombay. No. 121.
**Ganoderma resinaceum** (Boud.).
An altem Baumstrunk. Andheri. No. 154. Salsette, Bandra sine no. Hut bis 12 cm breit; Poren auf mm 4—5, weißlich, später braun, 8—10 mm lang; bezüglich Kontext, Farbe, Kruste und Sporen völlig gleich dem europäischen *Ganod. lucidum* und nach Lloyd's Mitteilung nur eine ungestielte Form desselben. Die Hüte sind seitlich angewachsen, bald mit bald ohne konzentrische Furchungen.
**Polyporus isidioides** Berk. *P. gilvus* Schw.
An toten Stämmen. Khandala. No. 75, 160.
Nicht die typische Gilvus-Form, nach Lloyd jedoch von dieser nicht zu trennen. Meine typischen brasilianischen Exemplare haben hellbraune, radiär gefurchte Hüte, die nach dem Rande zu allmählich in Gelb übergehen; der Rand selbst ist scharf, ungesäumt, und bildet nur selten einen saumartigen, rund übergreifenden Wulst. Die vorliegenden indischen Exemplare (bs. No. 75) zeigen sienafarbene Oberfläche mit Übergängen in Dunkelbraun, konzentrisch aufgeworfene buckelige Zonen mit gerundetem, saumartigem, goldgelbem Rande. Bezüglich Kontext, Poren usw. stimmen sie völlig mit *P. gilvus* überein.
**Polyporus cubensis** Mont.
Auf Holz. Dehra Dun. No. 142.
Nach Romell kaum verschieden. Hut dünn, halbiert kreisförmig, holzfarben, in der peripherischen Hälfte konzentrisch gefurcht mit radiären Gegenfurchen; im zentralen Teil glatt, lehmfarben. Poren dunkler, rundlich, ca. 5 auf 1 mm; steriler Rand schmal, heller, stumpf.
**Polyporus Persoonii** Fr. forma.
An toten Stämmen. Andheri. No. 131, 132.
Hüte nur 3—5 cm im Umfang, imbrikat oder parallel hintereinander gereiht, umgewendet, zuweilen vollständig resupinat, mit teilweise lenzites-

artig aufgelösten, nach verschiedenen Richtungen verlaufenden Poren. Im übrigen vollständig mit meinen brasilianischen Exemplaren übereinstimmend.

**Polyporus umbilicatus** Berk.

Auf Holz. St. Xavier's College, Bombay. No. 116, 151.

Nach Lloyd dem europäischen lepideus Fr. nahe stehend. Hüte 3—6 cm im Umfang, oft verwachsen, jedoch mit freien Stielen. Stiel zentral, 4—5 cm lang, 2—3 mm dick, nach oben bis 5 mm verbreitert, glatt. Poren 4 auf mm.

**Polyporus** aff. **grammocephalus** Berk.

An Stämmen. Poona, Aug. 1906. No. 162.

Weicht nach Lloyd in der Wachstumsweise ab, sonst nahestehend. Die Unterschiede von den in Ule's Mycotheca brasiliensis ausgegebenen Exemplaren sind ziemlich bedeutend. Hüte fächerförmig bis halbiert kreisförmig, 3—6 cm im Umfang, mit kurzem dicken Stiel. Dicke des Hutes 4 mm; davon fallen auf die Porenschicht 1—1,5 mm, auf die Hutsubstanz 2,5—3 mm; letztere ist im Bruch weich filzig. Oberseite ziemlich rauh; Anzahl der Poren auf 1 mm ca. $2^1/_2$—3 (bei Ule 6!).

**Polystictus russogramme** Berk.

Auf Holz. Khandala. No. 115.

**Polystictus occidentalis** Kl. f. *resupinata.*

Auf faulem Holz. Bandora. No. 9.

**Polystictus occidentalis** Kl. f. *tenuis.*

„Ad *P. gibberulosum* valde accedens, nisi idem." (Romell.)

An Ästen. Bombay, Aug. 1908. No. 166.

**Polystictus floridanus** Berk. forma.

Auf Holz. Dehra Dun. No. 173.

Weicht durch braunrote Farbe des Hymeniums etwas ab.

**Polystictus zonatus** (Koen.) Berk.

Auf Ästen. Bombay, Aug. 1908. No. 164.

**Polystictus sanguineus** (L.) Mey.

An Stämmen. Dehra Dun. Sine No.

**Polystictus leoninus** Kl.

An Stämmen. Anand. No. 82.

**Polystictus zeylanicus** Berk.

An Ästen. Khandala. No. 76.

**Polystictus xanthopus** Fr.

An Stämmen. Simla, April 1907. No. 124, 148.

No. 124: Hut $3^1/_2$ cm Durchmesser, 0,5 mm dick, zentral gestielt, rotgelb mit breiten dunkelroten konzentrischen Zonen. Poren grauweiß, 5—6 auf 1 mm. Steriler Rand 1 mm breit, weiß.

No. 148: Hut halbiert kreisförmig, fast seitlich gestielt, 8 cm Durchmesser, dunkel goldgelb, mit zahlreichen, schmalen, fast gleichfarbigen Zonen, Poren dunkelgraulila, 4—5 auf 1 mm. Steriler Rand 2—$2^1/_2$ mm breit, holzfarben.

Synonym sind nach Grevillea XIV, p. 78: *P. crassipes* Curr., *P. cupreonitens* Kalchb.; nach Grev. XV, p. 56 *P. Katui* Ehr. Die Art ist auch in Australien und Afrika weit verbreitet (cfr. Torrend in Broteria 1905, p. 218).

**Polystictus? senex** Mont.

An altem Stamm. St. Xavier's College, Bombay, Oct. 1907, No. 146. „Forma junior, crassior, obtusa, azona." (Romell.)

**Hexagona tenuis** Hook.

Auf Holz. Khandala, April 1907, No. 157; Basein, Sept. 1907, No. 135, 137. Verschiedene Formen; Poren 5—9 auf 5 mm; Zonung des Hutes zuweilen verschwindend.

**Hexagona polygramma** Mont.

Auf Holz. Khandala. No. 152.

Großporige Form von *H. tenuis* (cfr. Lloyd, Synopsis 1910). Poren 3 auf 5 mm.

**Lenzites ohroleuca** Lév.

(*Hexagona glabra* Lév., cfr. Lloyd l. c. p. 31.)

Auf Stämmen. Bombay, Aug. 1908, No. 163; Khandala, No. 56, 150. In den verschiedensten Hymenialformen. Daedalea aulacophylla Berk. Salsette. No. 52. Auch die schwache Zonung des Hutes sinkt zuweilen bis Null herab. Cfr. Lloyd, l. c. p. 31f.

**Lenzites repanda** Pers.

An Stämmen. Dehra Dun, No. 155; Simla, No. 134. In letzterer Form Hüte etagenförmig übereinander, halbiert abstehend; in ersterer zentral gestielt. Als No. 150 liegt eine Form vor, die durch die umbrine, reich gezonte Oberseite des Hutes abweicht, im übrigen mit dem Typus übereinstimmt. Ob spezifisch verschieden?

## Agaricaceae.

**Marasmius spaniophyllus** Berk.

An Zweigen. Khandala. No. 59.

**Xerotus lateritius** B. et C.

An toten Ästen. Khandala. No. 145, 127. Nach Lloyd wahrscheinlich identisch mit *Xerotus nigritus* Fr. (*Anthracophyllum nigritum* (Lév.) Kalch.) Dieselbe Art sammelte ich auch mehrmals in Brasilien.

**Schizophyllum alneum** (L.) Schröt.

Auf totem Holz. Poona, No. 172; Bombay, No. 57, 164.

**Lentinus** aff. **subnudus** B.

An totem Stamm. Khandala. No. 147.

Romell schreibt: „Ex specim. Kew valde affines videntur *L. subnudus*, *caespitosus*, *Curreyanus*, *manipularis*, *multiformis*, et forte omnes ed *L. cretaceum* ducendi."

Die caespitosen Fruchtkörper erreichen bis 9 cm Hutumfang. Gegen die Peripherie hin verlieren sich die im Zentrum der Hutoberfläche stark entwickelten Schuppen. Lamellen sehr eng, ca. $2^1/_2$ mm breit mit scharfer

Schneide. Auch die 4—12 mm dicken Stiele müssen beschuppt gewesen sein. Sämtliche Hüte der vorliegenden Trocken-Exemplare sind im Zentrum tief eingefallen. Über die ursprüngliche Färbung liegen leider keine Notizen vor. Hut und Lamellen sind strohgelb, Stiel heller, Lamellenschneide bräunlich abgefärbt.

**Collybia stipitaria** Fr.

Auf Holz. Simla, April 1907. Sine No.

**Lepiota sordescens** B. et C.

An der Erde. Salsette. No. 54.

### Phallaceae.

**Dictyophora phalloidea** Desv.

An der Erde. Khandala. Sine no.

### Helvellaceae.

**Morchella conica** Pers.

An der Erde. Dehra Dun. No. 95.

Sporen 26—28 ⩒ 12—14 μ mit dünner Schleimhülle, elliptisch gerundet, 1-reihig; Schläuche 16—20 μ breit, Paraphysen keulig.

### Heliotaceae.

**Sarcoscypha** sp.

An der Erde. Khandala. No. 120. Leider nur zwei sterile Exemplare in Alkohol. Ich lasse die Art deshalb unbenannt. Rehm schrieb über dieselbe: „Leider mit ganz unentwickelter Fruchtschicht, aber ausgezeichnet durch die schon an den jüngsten Exemplaren so schöne Behaarung mit langen farblosen, fast völlig dickwandigen, kaum eine Spalte im Innern zeigenden nicht septierten spitzen Haaren. — Nähert sich der *Sarcoscypha Racovitzae* Bomm. Rouß. (Sacc. XVI, 715), kann aber nach deren Beschreibung nicht identisch sein; ebenso weitläufig verwandt sind: *Peziza aluticolor* Berk. [= *Sarcoscypha Colensoi* Berk. = *Sarcoscypha melanopora* B. et C. = *Peziza lachnoderma* Berk. (sec. Massee Linn. soc. 31, p. 504)], ferner *Peziza semitosta* B. et C. [= *Peziza Hainesii* Ell. = *Macropodia semitosta* Sacc. VIII, 159 (cfr. Durand, Journ. myc. XII, p. 31)]."

### Amphisphaeriaceae.

**Amphisphaeria khandalensis** Rehm n. sp.

Perithecia applanato-globosa, parum immersa, cortice velut annulo denigrato breviter cincta, laevia, nigra, papillâ obtusâ instructa, ca. 700 μ diam. Asci fusiformes, p. sp. 120—150 ⩒ 8—9 μ (sporidiis 2—3-stichis) usque 200 ⩒ 5—6 (sporidiis monostichis). Paraphyses densissimae, hyalinae, simplices flexuosae. Sporae fusoideae, utrinque aciculares, fuscae, 1-septatae, ad septum vix constrictae, typice ex utraque septi parte guttulâ unâ contiguâ praeditae, 42—52 ⩒ $4^1/_2$—5 μ.

Ad Bambusam, Khandala Indiae orient., Oktober 1906. „Steht der *Amphisphaeria Edamensis* P. Henn. (Sacc. Syll. XVI, p. 506) nahe, diese

hat aber ‚sporas 50—65 ⩽ 9—10 μ, medio constrictas'. *Amph. botulispora* (Cke.) [Syll. I, p. 719] besitzt ebenfalls größere, breitere und ungleichzellige Sporen." (Rehm in litt.)

## Xylariaceae.

**Xylaria dealbata** B. et Br.

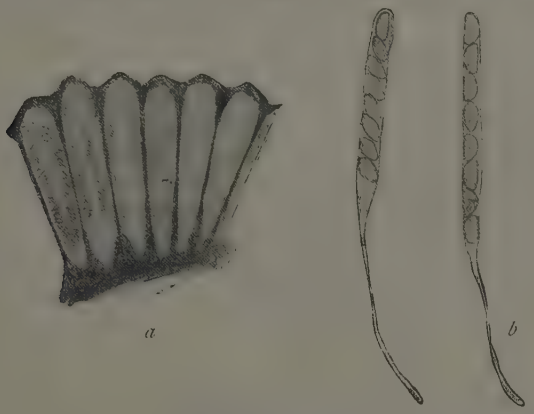
Auf Holz. Khandala. No. 108.

**Xylaria piperiformis** Berk.

Auf Holz. Bombay. No. 110.

**Hypoxylon vividum** B. et Br.

Stroma pulvinato-effusum, rubro-cinnabarinum, marginè laetiore miniato, vix 2 mm crassum, fere totum peritheciis constans, stromate ferrugineo basilari parco, contextu fumoso-nigro, molliusculo, extus ver-




*Hypoxylon vividum* B. et Br.
a = Querschnitt durch die Perithezien. b = Asken nnd Sporen.

ticibus subprominentibus nitide leniter colliculosum, haud nitens. Perithecia oblonga erecta, 1500—1800 μ altis, 300—400 μ latis, basin versus usque 250 μ attenuatis, ostiolo minuto pertuso. Ascis cylindraceis, apice rotundatis, p. sp. 100—120 ⩽ 8—9 μ, desuper in pedicellum delicatum, usque 150 μ longum attenuatis. Sporae recte vel oblique monostichae, ellipticae vel planoconvexae, obscure brunneae, continuae, pluriguttulatae, 15—18 ⩽ 7—8 μ. Paraphyses longissimae, hyalinae, filiformes, simplices 1—1,5 μ cr.

Auf Rinde. Bombay, 1907. No. 122.

**Camillea bacillum** Mont.

Auf Rinde. Khandala. Sine No. Ohne Fruchtschicht.

**Daldinia concentrica** (Bolt.) Ces. et DN.

Auf Stämmen. Andheri. No. 112, 133.

Sporen dunkelbraun, meist plankonvex, 12—15 ⩽ 5—6 μ.

# Einige Bemerkungen zur geographischen Verbreitung der Arten aus den Gattungen Uromyces und Puccinia.

Von P. Dietel.

Der Abschluß des zweiten Bandes der „Monographia Uredinearum“ von P. et H. Sydow gibt uns die Veranlassung und die Möglichkeit, einige vergleichende Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Arten aus den Gattungen *Uromyces* und *Puccinia* zu machen. Zwar glaubten die Herren Verfasser dieses Werkes, von einem Eingehen auf diese Verhältnisse absehen zu sollen, weil unsere Kenntnis von der Verteilung der Arten infolge neuer Funde steten Schwankungen unterworfen sei. Es ist ja klar, daß die absoluten Zahlen, in denen die Verbreitung der Arten zum Ausdruck kommt, mit der Zeit sich erheblich und in verschiedener Weise ändern werden, daß beispielsweise in Asien mehr *Uromyces*-Arten vorkommen werden als in Europa, während man bisher aus beiden Erdteilen gleich viele kennt. Aber ich glaube doch, daß die Zahlen der bisher bekannten Arten trotz ihrer Ungleichmäßigkeit für die einzelnen Erdteile ausreichend sind, um daraus gewisse z. T. nicht uninteressante Verhältniszahlen abzuleiten.

Nach den Angaben der Monographia Bd. II, p. XIII verteilen sich die 504 zurzeit bekannten Arten der Gattung *Uromyces* folgendermaßen:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Europa . . | 119 | Arten, | darunter | 70 | endemisch = | 60 Prozent |
| Asien . . . | 120 | „ | „ | 73 | „ = | 61 „ |
| Afrika . . . | 78 | „ | „ | 54 | „ = | 69 „ |
| Amerika . . | 249 | „ | „ | 221 | „ = | 88 „ |
| Australien . | 31 | „ | „ | 22 | „ = | 70 „ |

Australien wollen wir vorläufig von unserer Betrachtung ausschließen aus Gründen, die weiter unten angegeben werden.

Es ist also der Prozentsatz an endemischen Arten für die einzelnen Erdteile recht verschieden, namentlich für Amerika auffallend hoch. Es ist dies, wie man sofort bemerken wird, begründet durch die geographischen Verhältnisse. Zwischen zwei Erdteilen, die längs einer so langen Linie zusammenhängen wie Europa und Asien, mußte naturgemäß auch ein ausgiebiger Austausch von Arten erfolgen. Diese beiden Erdteile haben — selbstverständlich nach unserer bisherigen Kenntnis — 41 gemeinsame Arten, beide zusammen also 198 Spezies, darunter sind 23 gemeinsame,

die in anderen Erdteilen nicht gefunden worden sind. Rechnen wir also beide Erdteile als einen Kontinent „Eurasien", so hat dieser unter 198 Spezies von *Uromyces* 166 endemische, das sind 88 Prozent, genau wie Amerika. Ist auch diese genaue Übereinstimmung rein zufällig, so ist doch eine gewisse Gleichmäßigkeit der Entwicklung der Gattung *Uromyces* in beiden Erdteilen unzweifelhaft. Nebenbei sei bemerkt, daß aus Europa, Asien und Afrika zusammen gegenwärtig 253 *Uromyces*-Arten bekannt sind, also fast genau so viel als aus Amerika.

Auch in der für Afrika gefundenen Zahl der endemischen Arten (69 Prozent) kommt die enge Beziehung dieses Erdteils zu den beiden Nachbarkontinenten der alten Welt deutlich zum Ausdruck und zugleich seine größere Isolierung im Vergleich mit Europa und Asien.

Sehen wir nun weiter zu, wie sich diese Verhältnisse für die Gattung *Puccinia* gestalten. Da der erste Band der Monographia Uredinearum, der die Gattung *Puccinia* enthält, bereits vor 6 Jahren abgeschlossen ist, so habe ich, um vergleichbare Zahlen zu erhalten, die inzwischen bekannt gewordenen neuen Arten, soweit ich sie kenne, hinzugerechnet und will zu den dort gegebenen Zahlen nur bemerken, daß die Übersicht über die geographische Verbreitung insofern einen Druckfehler enthält, als die Anzahl der endemischen Arten für Amerika 540 sein müßte, nicht 440.

Nach dieser neueren Aufstellung verteilen sich die 1442 gegenwärtig bekannten Arten von *Puccinia* wie folgt:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Europa . . | 378 Arten, | darunter | 236 | endemische | = 62 Prozent |
| Asien . . . | 334 „ | „ | 226 | „ | = 68 „ |
| Afrika . . . | 132 „ | „ | 93 | „ | = 70 „ |
| Amerika . . | 756 „ | „ | 646 | „ | = 85 „ |
| Australien . | 91 „ | „ | 53 | „ | = 58 „ |

Es steht also auch hier Amerika mit dem Prozentsatz der endemischen Arten obenan. Europa und Asien haben 93 Arten gemeinsam, das gibt für Eurasien 619 Spezies, wovon 498, also 80 Prozent für diesen Doppelkontinent endemisch sind. Diese Zahl bleibt also etwas hinter der für Amerika gefundenen zurück. Es erreicht aber für beide Kontinente der Prozentsatz der endemischen Arten nicht ganz denjenigen der Gattung *Uromyces*.

Aus Amerika und Eurasien sind 90 gemeinsame Arten bekannt, das sind 13 Prozent der amerikanischen und 16 Prozent der europäisch-asiatischen Arten. Für die Gattung *Uromyces* beläuft sich die Zahl der bekannt gewordenen gemeinsamen Arten auf 25, also auf 10 Prozent der für beide Kontinente ermittelten Artenzahl. Auf diese Zahlen werden wir noch zurückkommen.

Sehen wir nun weiter zu, welchen Bruchteil für die einzelnen Erdteile die Zahl der Uromycesarten von der aus demselben Gebiet bekannt gewordenen gesamten Artenzahl von *Uromyces* und *Puccinia* beträgt, so ergeben sich für

| | | |
|---|---|---|
| Europa | 24 | Prozent |
| Asien | 26 | „ |
| Eurasien | 24 | „ |
| Eurasien und Afrika zusammen | 26 | „ |
| Afrika | 37 | „ |
| Amerika | 25 | „ |

Es ist also in der alten und der neuen Welt die Entwicklung insofern eine gleichmäßige gewesen, als in jedem dieser großen Gebiete die Zahl der *Uromyces*-Arten etwa den dritten Teil von derjenigen der Puccinien beträgt. In auffallender Weise weicht Afrika von diesem Mittelwerte ab, hier beträgt die Zahl der jetzt bekannten *Uromyces*-Arten mehr als die Hälfte der Puccinien. Wenn auch zu erwarten ist, daß mit der weiteren Erforschung der afrikanischen Flora dieses Verhältnis sich vielleicht etwas ändert, so ist es doch sehr unwahrscheinlich, daß es auf denselben Wert kommen wird wie für die anderen genannten Erdteile. Es kann vielmehr als feststehend angesehen werden, daß in Afrika die Gattung *Uromyces* im Vergleich mit der Gattung *Puccinia* sich zu einer verhältnismäßig größeren Artenzahl erhoben hat als in Eurasien und Nordamerika. Dies könnte wohl daran liegen, daß gewisse Familien oder Gattungen von Nährpflanzen dort zu großem Artenreichtum gelangten, die aus irgendwelchen uns unbekannten Gründen die Entwicklung der Uromycesarten besonders begünstigten. Als eine solche Familie kommen für Afrika die Iridaceen in Betracht; von 18 auf Iridaceen gefundenen *Uromyces*-Arten stammen 15 aus Süd- und Mittelafrika. Aber dieselbe Erscheinung haben wir auch in anderen Erdteilen: von 18 *Uromyces*-Arten auf Bauhinia leben 16 in Brasilien, Argentinien, Paraguay und Mittelamerika. Es muß also die in Rede stehende Erscheinung mindestens zum Teil in anderen Verhältnissen begründet sein.

Wenn wir uns die Frage vorlegen, inwiefern der afrikanische Kontinent in einem gewissen Gegensatz zu den drei anderen steht, so werden wir sofort auf die Tatsache hingewiesen, daß sich der erstere nach beiden Seiten hin viel weniger weit gegen die Pole hin erstreckt als jene. Dies würde also einen direkten Einfluß des Klimas auf diese Verhältnisse bedeuten. Wenn aber ein solcher besteht, muß er sich auch anderwärts nachweisen lassen. Es wurde daher für Nord- und Südasien getrennt das Verhältnis der *Uromyces*-Arten zur Gesamtzahl der *Uromyces* und Puccinien berechnet. Als Grenze zwischen beiden Gebieten wurde dabei der 40. Breitengrad angenommen. Die japanischen Arten wurden dabei ausgeschlossen.

In Nordasien wurden gezählt 44 Arten von *Uromyces* und 154 Arten von *Puccinia*, es betragen also die *Uromyces*-Arten 22 Prozent von der Gesamtzahl. Für Südasien ergaben sich 86 *Uromyces*, 207 *Puccinien*, also 29 Prozent *Uromyces*.

Aus Japan sind 45 *Uromyces*-Arten bekannt, wovon drei fraglich sind, da die Teleutosporen noch nicht dort gefunden worden sind. Ihnen stehen gegenüber 175 Puccinien, von denen auch einige fraglich sind aus demselben Grunde. Das gibt also höchstens 20 Prozent *Uromyces*-Arten.

Ich habe ferner dieses Verhältnis für ein Gebiet ermittelt, das in Amerika von Mexiko bis nach Südbrasilien und Peru reicht, dagegen Chile, Argentinien und Paraguay ausschließt. Hier ergaben sich 113 *Uromyces* auf 245 Puccinien, also 31 Prozent *Uromyces*-Arten.

Es stehen also alle diese Zahlen in gutem Einklang mit der Vermutung, daß die Annäherung der Kontinente an die Pole eine reichlichere Entwicklung der *Puccinia*-Arten gegenüber den *Uromyces*-Arten begünstigt hat.

Die Zahlen, die wir eben für Südasien und das wärmere Amerika gefunden haben, bleiben etwas hinter der für Afrika gefundenen zurück. Dies könnte zum Teil daran liegen, daß für Afrika die Zahl der bekannten Arten noch zu klein ist, um schon dieses Verhältnis genauer bestimmen zu können. Zum Teil aber wird es darin begründet sein, daß Eurasien und die beiden amerikanischen Kontinente gegen einen Zuzug von Arten aus kälteren, pucciniareichen Gegenden weniger abgeschlossen sind als Afrika.

Auch wenn wir der Berechnung des Verhältnisses *Uromyces*: *(Uromyces + Puccinia)* nur die endemischen Arten zugrunde legen, ergeben sich fast oder teilweise genau dieselben Verhältniszahlen, nämlich für

| | | |
|---|---|---|
| Europa | . . . | 23 Prozent |
| Asien | . . . . | 24 „ |
| Eurasien | . . . | 25 „ |
| Afrika | . . . . | 37 „ |
| Amerika | . . . | 25 „ |

Diese Zahlen sind jedenfalls für die Beurteilung des Mengenverhältnisses, in welchem die Gattung *Uromyces* sich in den einzelnen Erdteilen entwickelt hat, am zuverlässigsten. Es kann sonach als erwiesen angesehen werden, daß die größere Annäherung eines Kontinents an die Pole eine reichlichere Entwicklung der Gattung *Puccinia* gegenüber den Uromycesarten begünstigte.

Oben wurde darauf hingewiesen, daß der Prozentsatz der endemischen Arten von *Puccinia* für Amerika (85 Prozent) und Eurasien (80 Prozent) nicht ganz denjenigen der endemischen *Uromyces*-Arten (88 Prozent für beide Kontinente) erreicht. Der Unterschied ist gering, aber vielleicht nicht ganz zufällig. Ein Austausch der Arten war ja zwischen der alten und neuen Welt am längsten und leichtesten möglich in den höheren Breiten der nördlichen Halbkugel, die die Entwicklung der Gattung *Puccinia* begünstigten. Dieser Tatsache entsprechend beträgt, wie schon oben

berechnet wurde, die Zahl der beiden Erdteilen gemeinsamen Arten für die Gattung *Puccinia* ca. 16 Prozent, für *Uromyces* nur 10 Prozent der aus Eurasien bekannten Arten jeder Gattung.

Man könnte nun an unseren Zahlen noch aussetzen, daß sie auch diejenigen Arten mit enthalten, die durch den Menschen verschleppt worden sind. Deren Anzahl ist aber im Vergleich mit den absoluten Artenzahlen eine äußerst geringe. Aus der Gattung *Uromyces* kommen für Nordamerika wohl nur in Betracht *Urom. Betae*, *U. caryophyllinus* und *U. Trifolii*, vielleicht auch *U. striatus* und *U. Fabae*, während wir von dort den *Urom. appendiculatus* erhalten haben. Noch geringer ist im Verhältnis zur gesamten Artenzahl die Zahl der durch den Menschen verschleppten Puccinien.

Während wir also bei der Aufstellung unserer Zahlen diese Arten bisher außer acht lassen konnten, ist dies bei der Beurteilung der australischen Arten nicht wohl zulässig. Die Erforschung der Pilzflora Australiens ist eine so unvollständige, daß man auf die vorliegenden Zahlen keine sicheren Schlüsse wird gründen können. Wir beschränken uns daher darauf, zu prüfen, ob diese Zahlen mit den aus der Betrachtung der anderen Kontinente gewonnenen Resultaten einigermaßen in Einklang stehen. Dabei müssen wir aber die durch den Menschen eingeschleppten Arten in Abrechnung bringen. Denn es ist anzunehmen, daß wir diese ziemlich vollständig kennen, während die Zahl der von Natur dort heimischen Arten eben bei weitem noch nicht bekannt ist.

Von *Uromyces*-Arten sind dort als eingeschleppt zu betrachten *U. Trifolii-repentis*, *U. appendiculatus*, *U. Fabae*, *U. Betae* und *U. caryophyllinus*. Von den gesamten 31 Arten bleiben sonach 26 übrig, von denen 22 endemisch sind, das sind 89 Prozent. Hierbei ist noch zu erwähnen, daß sich in Australien aus *Uromyces* eine endemische Gattung *Uromycladium* entwickelt hat, von der bisher 7 Arten bekannt sind und die, soweit bekannt, nur bis nach den Sundainseln hinübergreift.

Von 91 in Australien gefundenen Puccinien sind *Pucc. Beckmanniae* und *P. procera* auf Pflanzen gefunden worden, die aus nordamerikanischen Samen erzogen waren; ferner sind wohl sicher als eingeschleppt zu betrachten *Pucc. graminis*, *Anthoxanthi*, *bromina*, *Lolii*, *Maydis*, *purpurea*, *simplex*, *triticina*, *Pruni-spinosae*, *Chrysanthemi*, *Cyani*, *Cichorii*, *Helianthi*, *Malvacearum*, vielleicht auch *P. perplexans* und *P. Poarum*. Dies würde mindestens 70 Prozent endemische Arten ergeben, was mit Rücksicht auf die isolierte Lage dieses Erdteiles vermutlich noch hinter der Wirklichkeit zurückbleibt, aber jedenfalls dem richtigen Verhältnis der in Australien heimischen Arten näher kommt als der oben aus der Gesamtzahl berechnete Prozentsatz von nur 58 Prozent. — Das Verhältnis der endemischen *Uromyces*-Arten zur Zahl der endemischen *Uromyces* und *Puccinien* zusammen stellt

sich auf 30 Prozent. — Es stehen also auch diese Zahlen mit den oben abgeleiteten Schlüssen in der Hauptsache in Einklang.

Fassen wir das Ergebnis dieser Untersuchung nochmals zusammen, so hat sich also ergeben:

1. daß der Prozentsatz der endemischen Arten von *Uromyces* und *Puccinia* in einem Erdteil um so höher ist, je vollständiger er isoliert ist;

2. daß die Gattung *Uromyces* sich in wärmeren Ländern zu einem höheren Prozentsatz der gesamten Artenzahl entwickelt hat als in kälteren;

3. daß für die alte wie für die neue Welt die Zahl der *Uromyces* etwa den dritten Teil soviel beträgt wie die Zahl der Puccinien;

4. daß in Eurasien und Amerika der Prozentsatz der endemischen *Uromyces*-Arten etwas höher ist als derjenige der endemischen Puccinien, weil hier der Austausch der Arten hauptsächlich in höheren Breiten erfolgte, die eine reichere Entwicklung der Gattung *Puccinia* begünstigten.

# Resultate der Revision von Paul Hennings' Pilzgattungen.

Vorläufige Mitteilung.

Von Prof. Dr. Franz v. Höhnel in Wien.

In meinen zum Teile im Druck befindlichen Fragmenten zur Mykologie, XII. und XIII. Mitteilung (Sitzungsberichte der kais. Akad. d. Wissenschaften in Wien 1910—1911), habe ich die Resultate der Untersuchung der Originalexemplare der meisten von Paul Hennings 1893 bis 1908 publizierten Pilzgattungen und Subgenera niedergelegt. Nur einige Gattungen, wie *Boletopsis*, *Volvoboletus* und *Marasmiopsis*, wurden von Hennings nur theoretisch, auf Grund älterer Angaben aufgestellt, die anderen beruhen auf Originalexemplaren, die im königl. Herbar in Berlin niedergelegt sind und mir durch die Güte der Direktion desselben und Herrn Prof. Dr. Gustav Lindau's Bemühungen zur Revision zur Verfügung gestellt wurden. Bisher konnte ich 122 Hennings'sche Gattungen nachprüfen oder beurteilen. Nur 9 der mir bekannt gewordenen Gattungen und Subgenera habe ich bisher nicht erhalten, nämlich: *Allescheriella*, *Baumanniella*, *Cordyliella*, *Cryptosporina*, *Epheliopsis*, *Lizoniella*, *Phaeomacropus*, *Phaeotyphula* und *Voeltzkowiella*.

Eine kurze Beurteilung einiger derselben wird den Schluß dieser Mitteilung bilden; da indes Hennings' Beschreibungen fast durchweg ganz unzuverlässig sind, ist es kaum möglich, ohne die Originalexemplare etwas Sicheres zu sagen.

Von den 122 im nachfolgenden behandelten Gattungen erwiesen sich 26 als gute richtig eingereihte Genera; 26 sind gute Gattungen in falscher Stellung; 3 sind sehr schwache Gattungen, 12 sind zweifelhaft, 8 sind völlig zu streichen, 41 sind Synonyme, 1 ist eine Alge, 3 sind Flechten, 1 ist Insektenkot, und *Squamotubera* besteht z. T. aus Papier. So daß 55 mehr weniger gut sind und 65 falsch, dabei sind die meisten unrichtig und ungenügend beschrieben worden.

Die in der folgenden Liste den Hennings'schen Pilznamen in Klammern beigefügten Zahlen sind die Nummern der Fragmente, in welchen sich die näheren Angaben vorfinden. Die Nummern 574—641 bilden die XII. Mitt. meiner Fragmente (vom 12. Oktober 1910).

*Kuntzeomyces ustilaginoideus* P. H. (574) wird mit Zweifeln zu den Ustilagineen gestellt. Ist eine typische *Cintractia* mit *C. axicola* (Berk.) usw. verwandt.

*Polysaccopsis Hieronymi* (Schröter) P. H. (575) und *Dietelia verrucaeformis* P. H. (576) sind bereits anerkannte gute Gattungen.

*Cerocorticium bogoriense* P. H. (577) und *C. tjibodense* P. H. sind gleich *Corticium ceraceum* B. et Rav. und von dieser Gattung nicht verschieden.

*Campanella Büttnerii* P. H. (578) ist gleich *Leptotus* Karst. (1879).

*Hydnofomes tsugicola* P. H. et Shir. 1901 (579) ist gleich *Echinodontium tinctorium* Ell. et Ev. 1898.

*Volvoboletus volvatus* (P.) P. Henn. (580) ist synonym mit *Gyrodon* Opatowski 1836 und ganz zweifelhaft.

*Boletopsis* P. H. (581) ist eine unnatürliche Gattung, die gestrichen werden muß.

*Filoboletus mycenoides* P. H. (582, 173) ist eine gute Gattung.

*Fistulinella Staudtii* P. H. (583) hat mit *Fistulina* nichts zu tun und wird von *Boletus* kaum zu trennen sein.

*Phaeolimacium bulbosum* P. H. (584, 170, 182) ist gleich *Agaricus Canarii* Jungh. und hat zu heißen *Oudemansiella Canarii* (J.) v. H., ist von *O. cheimonophylla* (B. et C.) v. H. (= *O. platensis* Speg.) kaum spezifisch verschieden. *Armillaria mucida* (Schrad.) Fr. ist auch eine *Oudemansiella*.

*Chitoniella poderes* (B. et Br.) P. H. (585) ist nach Petch ein grünsporiger *Agaricus*. Der Speziesname *Ch. trachodes* (Berk.) Petch (1847 bis 1908) ist der ältere.

*Phaeohygrocybe Zenkeri* P. H. (586). Nicht gesehen. Die Gattung ist durchaus zweifelhaft.

*Lactariopsis Zenkeri* P. H. (587) ist nur sehr wenig von den *Lactarius*-Arten aus der Gruppe *Piperites-Tricholomoidei* verschieden.

*Discocyphella marasmioides* P. H. (588) wird mit *Cyphella* verglichen, ist aber ein *Marasmius* ohne Lamellen, gleich *Cymatella* Pat. *Gloiocephala* Massee 1892 und *Hymenogloea* Pat. 1900 sind ebenfalls generisch kaum verschieden.

*Marasmius (Botryomarasmius) Edwallianus* P. Henn. (589). Die Untergattung *Botryomarasmius* hat keine Berechtigung, da der Pilz nach Theißen typisch einen unverzweigten Stiel hat.

*Marasmiopsis subannulatus* (Trog) P. H. (590) ist eine theoretisch aufgestellte ganz zweifelhafte Gattung.

*Lycoperdopsis arcyrioides* P. H. et E. Nym. (591) ist eine gute Lycoperdaceen-Gattung mit eigenartig entstehendem Kapillitium.

*Corditubera Staudtii* P. H. (592, 174) ist eine gute Gattung.

*Pirogaster Fleischerianus* P. H. (593) ist eine zwischen *Pompholyx* und *Pisolithus* in der Mitte stehende Gattung.

*Clavogaster novozelandicus* P. H. (594). Das Exemplar ist schlecht, daher Wert und Stellung der Gattung völlig zweifelhaft.

*Battarreopsis Artini* P. H. (595) ist keine Secotiacee, sondern mit *Battarrea* ganz nahe verwandt.

*Echinophallus Lauterbachii* P. H. (596) und *Floccomutinus Zenkeri* P. H. (597) sind, wie bekannt, gute Gattungen.

*Schenckiella Maregraviae* P. Henn. (598) ist eine typische *Myxasterinee (Dimerosporiee).*

*Hyphaster Kutuensis* P. Henn. (599) ist ein mit *Dimerosporium abjectum* (Wallr.) Fuck. nahe verwandter Pilz. Die dazugehörigen weit geöffneten *Asterostomella*-Pykniden sind als *Hyphaster* beschrieben. Daneben kommt aber auch der Schlauchpilz vor.

*Englerula Macarangae* P. H. (600) ist eine gute Gattung und der Typus der Englerulaceen, deren Bau völlig verkannt wurde. In diese Familie gehören nun *Hyaloderma, Englerula, Parenglerula, Schenckiella, Nostocotheca, Halbania* und *Schiffnerula.*

*Paranectria (Paranectriella) juruana* P. H. (601) ist eine *Paranectria,* deren Perithezien auf einem Stroma sitzen. *Paranectria (Paranectriella) stromaticola* P. H. (296, 297) ist eine *Berkelella.*

*Puttemansia lanosa* P. H. (602) ist als Pezizee beschrieben, jedoch tatsächlich eine *Calonectria* mit hervorbrechendem Stroma (*Scoleconectria* Seaver 1909).

*Saccardomyces socius* P. H. (603) ist keine Englerulaceae, sondern eine braune *Ophionectria* mit einzelligen Sporen und Paraphysen, gleich *Pseudomeliola* Speg. 1889.

*Metadothella stellata* P. H. (604) ist keine Dothideacee, sondern eine mit *Lambro, Apiosphaeria* (391), *Dubitatio (= Spegazzinula)* und *Pseudomassaria* verwandte Hypocreacee.

*Hypocreodendron sanguineum* P. H. (605) soll kugelige eingewachsene Pykniden haben, hat jedoch offene schüsselförmige Konidienstände und unreife eingewachsene Perithezien. Ist offenbar ein unreifer *Corallomyces.*

*Shiraia bambusicola* P. H. (606) ist nicht mit *Mattirolia,* sondern nahe mit *Mycocitrus* und *Peloronectria* verwandt.

*Balansiella Orthocladae* P. H. (607) ist eine gute mit *Balansia* und *Claviceps* verwandte Gattung.

*Perisporiopsis Struthanthi* P. H. (608) ist eine Capnodiacee, die fast mit *Perisporina* zusammenfällt, jedoch nicht ganz reif ist.

*Perisporina manaosensis* P. H. (609) ist nicht mit *Meliola* und *Perisporium* verwandt, sondern eine *Limacinia* sehr nahestehende *Capnodiacee.*

*Kusanobotrys Bambusae* P. Henn. (610) ist keine Perisporiee, sondern eine etwas abweichende *Capnodiacee.*

*Phaeosaccardinula diospyricola* P. H. (611) ist keine Microthyriacee, sondern eine typische *Limacinula,* jedoch fast ohne steriles Hyphengewebe. Gehört neben *Naetrocymbe, Zukalia, Malmeomyces* und *Treubiomyces* zu den Naetrocymbeen (Sphaeriaceen).

*Hypomycopsis linearis* (Rehm) P. H. (612) ist eine Krebsgeschwülste erzeugende *Sphaerella.*

*Dimerosporiopsis Engleriana* P. H. (613) ist eine typische *Antennularia* Reichb. (= *Antennaria* Link = *Coleroa* Rbh.).

*Diplodiopsis tarapotensis* P. H. (614) ist keine stromatische Sphaeropsidee, sondern eine überreife mit *Amphisphaeria* und *Gaillardiella* verwandte Sphaeriacee.

*Rhopographus (Rhopographella) Gynerii* P. H. (615) ist eine mit schwachem Stroma versehene *Metasphaeria,* die als *Calospora* aufgefaßt werden kann.

*Holstiella usambarensis* P. H. (616) hat kein Stroma und ist eine typische *Massarina.*

*Pseudotthia Vaccinii* P. H. et Nym. (617) ist eine schwache Gattung, eine Blätter bewohnende nur durch die Nebenfruchtform *(Strumellopsis* v. H. [304, 349]) von *Otthia* verschiedene Gattung.

*Baumiella caespitosa* P. H. (618) ist eine neue typische Cucurbitarieen-Gattung und daher nicht mit *Bertia* usw. verwandt.

*Hypoxylonopsis Hurae* P. H. (619) ist keine Dothideacee, sondern eine typische *Valsaria.*

*Rhopographella Gaduae* P. H. (620) ist keine Dothideacee, sondern eine typische *Calospora.*

*Pseudotrype Rehmiana* P. H. (621) ist keine Hypocreacee, sondern eine *Eutypella.*

*Pilgeriella perisporoides* P. H. (622) ist keine Trichosphaeriacee, sondern eine *Botryosphaeria* (s. Fragm. 311).

*Engleromyces Götzei* P. H. (623). Die Gattungen *Glaziella, Sarcoxylon, Thümenella, Entonaema, Engleromyces* und *Xylocrea* dürften zusammengehören und zeigen, soweit genügend bekannt, keine wesentlichen Unterschiede.

*Xylariodiscus dorstenioides* P. H. (624) kann von *Xylaria* nicht generisch getrennt werden.

*Mölleroclavus Penicilliopsis* P. H. (625), (nicht gesehen). Ist offenbar das Konidienstroma einer *Xylaria* und daher als Gattung zu streichen.

*Stilbohypoxylon Mölleri* P. H. (626). Das sehr kümmerliche Originalexemplar scheint eine überreife, ganz entleerte Ceratosphaeriacee zu sein, die von einer völlig unreifen Hypocreacee parasitisch oder saprophytisch befallen ist. Daher muß die Gattung vorläufig ganz gestrichen werden. (Hingegen ist *Stilbohypoxylon Rehmii* Theiss. eine *Xylaria* mit sehr stark reduziertem kugeligem Stroma.)

*Pseudomelasmia Lauracearum* P. H. (627) ist eine *Phyllachora.*

*Sirentyloma Salaciae* P. H. (628) anfänglich als Ustilaginee, später aber als Hyphomycet erklärt, ist das Hyphengewebe des Stromas eines Ascomyceten, der am besten als *Phyllachora* betrachtet wird.

*Zimmermanniella trispora* P. H. (629) ist eine gute unvollständig und nicht ganz korrekt beschriebene Dothideaceen-Gattung.

*Ophiodothis (Ophiodothella) atromaculans* P. H. (630). *Ophiodothis* Sacc. 1883 ist gleich *Balansia* Speg. 1880. *Ophiodothella* (P. H.) muß als gute eigene Gattung angesehen werden, mit bisher 7 Arten.

*Poropeltis Davillae* P. H. (631) ist eine Altersform einer *Hysterostomella*, wahrscheinlich *H. Tetracerae* (Rudolphi) v. H. (465). Der Gattungsname *Poropeltis* könnte für die Konidienform von *Hysterostomella* erhalten bleiben, ist aber eigentlich überflüssig.

*Lauterbachiella Pteridis* P. H. (632) ist eine oberflächlich wachsende Dothideacee.

*Rhagadolobium Hemiteliae* P. H. (633) ist von *Lauterbachiella* sehr wenig verschieden und mit *Discodothis* v. H. (320) nahe verwandt.

*Dielsiella Pritzelii* P. H. (634) wird 1903 als Hysteriacee beschrieben. Ist gleich *Maurodothis* Sacc. et Syd. 1904, und von *Cycloschizon* P. H. wenig verschieden (Dothideacee).

*Cycloschizon Brachylaenae* (Rehm) P. H. (635) ist eine oberflächliche Dothideacee.

*Peltistroma juruanum* P. H. (636) ist eine oberflächliche Dothideacee, mit ganz unentwickelten Ascus-Loculi und mit Pykniden-artig aufgesetzten Konidien-Loculi. Der reife Pilz könnte eine *Polystomella* oder *Hysterostomella* sein. Als Nebenfruchtform von *Phragmopeltis* P. H. char. em. v. H. nur wenig verschieden.

*Septodothideopsis manaosensis* P. H. (637) ist nach Beschreibung und Abbildung nicht zu erkennen, und das ganz unreife Stroma einer Dothideacee, die mit *Dielsiella*, *Cycloschizon* und *Hysterostomella* verwandt ist.

*Uleopeltis manaosensis* P. H. (638) ist nach der Originalbeschreibung nicht zu erkennen und stellt eine ganz oberflächlich wachsende Dothideacee dar.

*Parmulariella Vernoniae* P. H. (639) ist falsch beschrieben. Ist eine behaarte *Parmularia* mit dünner, durchscheinender radiärzelliger Decke.

*Coccoidea quercicola* P. H. (640) ist eine unreife Coccoidee, deren Verschiedenheit von *Coccoidella* und *Coccodiscus* nicht feststeht.

*Coccodiscus quercicola* P. H. (641) ist eine gute Coccoideen-Gattung mit falsch beschriebenen Sporen.

*Midotiopsis bambusicola* P. H. (642) ist eine gute wesentliche richtig beschriebene und erkannte Gattung. Ist eine mit *Encoeliella* v. H. (528) verwandte Cenangiee.

*Rehmiomyces Pouroumae* P. H. (643) muß *Dictyonia Pouroumae* (P. H.) Syd. heißen; ist keine Bulgariee, sondern eine Eupatellariaceen-Gattung. Die Sporen sind zweizellig und nicht mauerförmig geteilt.

*Biatorellina Buchsii* P. H. (644) ist verkannt und eine ganz typische *Tympanis*, wahrscheinlich *Tympanis pythia* Fries.

*Plöttnera coeruleo-viridis* (Rehm) P. H. (645) ist von *Diplonaevia* Sacc. 1889 nicht verschieden. Diese ist jedoch eine Mischgattung. Hingegen ist *Plöttnera* identisch mit *Phragmonaevia (Naeviella)* im Sinne Rehm's.

*Janseella Asteriscus* P. H. et E. Nym. (646) wird gleich *Eupropolis* de Not. sein, was am Originale letzterer Gattung noch festzustellen sein wird.

*Phaeophacidium Escalloniae* P. H. et Lindau (647), ist von *Hymenobolus* Montagne generisch nicht verschieden *(Euphacidieen)*.

*Phaeorhytisma Loniceraе* P. H. et E. Nym. (648) und *Nymanomyces Acerislaurini* P. H. (649) sind von Hennings später selbst als zu *Criella* Sacc. gehörig erkannt worden.

*Ascosorus floridanus* (Ell. et Mart.) P. H. et Ruhl. (650) ist nach Fragm. 244 eine gute Cookellaceen-Gattung.

*Capnodiopsis mirabilis* P. H. (651) ist völlig falsch erkannt und beschrieben. Sitzt auf den Blatthaaren einer *Mikania*-Art und ist eine mit *Agyrona punctoidea* (Rehm) v. H. (244,7) ganz nahe verwandte Agyrieen-Gattung, die von *Molleriella* nur durch das Stroma verschieden ist.

*Exogone Kaiseriana* P. H. (652) nicht gesehen. Ist nach Abbildung und Beschreibung von *Agyrium* nicht verschieden.

*Bulgariopsis Möllerianus* P. H. (653) ist eine kleinsporige *Ombrophila* Fries im Sinne Rehm's. Auch *Stamnaria* ist von *Ombrophila* generisch nicht verschieden. *Bulgariopsis scutellatus* P. H. ist von *B. Möllerianus* nicht verschieden.

*Möllerodiscus Brockesiae* P. H. (654) soll mit *Cudoniella* verwandt sein, ist aber eine *Ciboria*.

*Ruhlandiella berolinensis* P. H. (655) nicht gesehen. Ist nach Rouppert identisch mit *Sphaerosoma fuscescens* Klotzsch. Nach W. A. Setchell (1910) ist dies nicht der Fall. Er unterscheidet nach der Sporenbeschaffenheit die 3 Gattungen *Sphaerosoma*, *Sphaerozone* und *Ruhlandiella* voneinander.

*Gyrocratera Plöttneriana* P. H. (656). Ist nach Fischer mit *Hydnotrya* äußerst nahe verwandt und vielleicht damit zu vereinigen.

*Uleomyces parasiticus* P. H. (657). Ist eine gute, echte Myriangiaceen-Gattung (Fragm. 244).

*Kusanoa japonica* P. H. et Shir. (658). Ebenso (244).

*Zukaliopsis amazonica* P. H. (659) hat mit *Zukalia* nichts zu tun, sondern stellt eine *Myriangiacee* dar, welche indes sehr zur Agyrieen-Gattung *Molleriella* (auch zu *Capnodiopsis* und *Agyrona*) neigt. Diese Genera sind vielleicht in eine eigene Familie zu stellen.

*Myriangiopsis sulphurea* (Wint.) P. H. (660) ist gleich *Ascomycetella* Sacc. 1889 non Peck, Ellis und Martin (Fragm. 244).

*Myriangina mirabilis* (P. H.) (661) ist keine Myriangiacee, sondern eine Elsinoëe (244).

*Aschersoniopsis globosa* P. H. (662) = *Pycnostroma* Clements 1909 ist identisch mit *Munkia* Speg. 1886, eine stromatische Nectrioidee-Patellinee.

*Asterothyrium microthyrioides* P. H. (663) (non Müll. Arg), gleich *Septothyrella* v. H.; ist die Nebenfruchtform einer Asterinee, mit inversen Fruchtkörpern (Pyknothyrien).

*Phragmopeltis Siparunae* P. H. (664) ist ganz falsch beschrieben und verkannt. Ist wahrscheinlich der Konidienpilz einer *Polystomella*, die zu den Dothideaceen und nicht Microthyriaceen gehört.

*Ascochytopsis Vignae* P. H. (665) ist von *Oncospora* (und *Melophia*) kaum generisch verschieden.

*Seynesiopsis riograndensis* P. H. (666) ist völlig falsch beschrieben und verkannt. Ist ein parasitisches *Didymosporium* (Melanconieen).

*Haplariopsis Cordiae* P. H. (667) 1908 non Oudemans 1903 = *Haplariella* Sydow ist mit *Haplaria* nicht formverwandt, sondern ein parasitisches *Acrostalagmus* mit hervorbrechendem stromatischem Gewebe.

*Pseudobeltrania Cedrelae* P. H. (668) ist eine brauchbare Formgattung, Hyphomycet.

*Didymobotryopsis parasitica* P. H. (669) ist nicht gut beschrieben und eine *Isaria* mit zweizelligen Sporen. Schmarotzt auf Schildläusen und gehört vielleicht zu einer *Torrubiella.*

*Pritzeliella coerulea* P. H. (670) wächst nicht auf einer Schmetterlingspuppe, sondern auf einem Kotballen und ist das *Coremium* eines *Penicillium*, daher die Gattung *Pritzeliella* zu streichen.

*Didymostilbe Coffeae* P. H. (671) ist eine gute Formgattung.

*Stilbothamnium togoënse* P. H. (672) ist der Typus der Gattung; nicht gesehen; weder aus der Beschreibung noch aus der Abbildung ist zu ersehen, ob die Konidienköpfchen *Aspergillus-* oder *Sterigmatocystis*-artig gebaut sind. Die weiter beschriebenen *Stilbothamnium-* und *Penicilliopsis*-Arten gehören zu 5—6 verschiedenen Hyalostilbeen-Formgattungen.

*Negeriella chilensis* P. H. (673) hat nicht quergeteilte, sondern mauerförmig geteilte Sporen und steht *Sclerographium* nahe (Fragm. 569).

*Bactridiopsis Ulei* P. H. (674) 1904 ist von *Coccospora* Wallroth 1833 = *Sphaerosporium* Schwein. 1834 = *Protomyces* Sacc. p. p. 1877 = *Allescheriella* P. H. 1897 nicht verschieden.

*Auerswaldiopsis quercicola* P. H. (675) ist keine Leptostromacee und nicht die Nebenfruchtform von *Auerswaldia quercicola* P. H. = *Coccochorella quercicola* (P. H.) v. H., sondern eine darauf schmarotzende Tubercullariee, die von *Patouillardiella* Speg. nicht verschieden sein wird.

*Tetracrium Aurantii* P. H. (676) ist kein einfacher Hyphomycet, sondern eine Tubercullariee-muced.-staurosporae. Gehört zu *Puttemansia Aurantii* (P. H.) v. H.

*Yoshinagaia Quercus* P. H. (677) besteht (Fragm. 335) aus drei Pilzformen, die wahrscheinlich zusammengehören, existiert daher im Sinne Hennings nicht.

*Perisporium (Perisporiella) Myristicae* P. H. (678) besteht aus einem sterilen, abgestorbenen Stroma einer *Hypocrella*, auf dem *Aposphaeria-* oder *Pyrenochaete*-Pykniden sitzen. Das Subgenus *Perisporiella* ist daher zu streichen.

*Squamotubera Le Ratii* P. H. (679) ist ein morsches, allseitig von einem *Hypoxylon* überzogenes Holzstück. Die „aschgrauen, mehrschichtigen Häute, welche sich blättrig abheben lassen," und den Pilz einhüllen, sind eine mehrfache Lage eines dünnen Papiers, in das der Pilz eingewickelt wurde.

*Scirrhiopsis hendersonioides* P. H. (680). Ist ein Gemenge von vermorschter *Scirrhia rimosa* mit einer z. T. darin wachsenden *Hendersonia sp.*

*Discomycopsella Bambusae* P. H. (681) soll das Konidienstadium von *Lophiella Bambusae* P. H. sein. Letzterer Pilz ist aber *Phyllachora Tjankorreh* Rac.; neben ihm findet sich spärlich eine unreif vertrocknete Uredinee, die als *Discomycopsella* beschrieben wurde.

*Phragmographum Bactridis* P. H. (682) ist eine Flechte zur Gattung *Opegraphella* Müll. Arg. gehörig.

*Diplopeltopsis Zimmermanniana* P. H. (683) ist eine mit *Phyllophthalmaria* (Müll. Arg.) Z. sehr nahe verwandte Flechte.

*Busseella Caryophylli* P. H. (684). Die vier *Busseella*-Arten sind Algen aus der Gattung *Cephaleuros* Sect. I. *Mycoidea.*

*Phaeoscutella Gynerii* P. H. (685) ist das Exkrement eines Tieres.

*Puttemansiella Desmodii* P. H. (Hedwigia 1908, 48. Bd. p. 10) ist als Sphaeriacee beschrieben, stellt jedoch eine schlecht entwickelte, nicht näher beschreibbare *Dermatea* dar.

*Isariella Auerswaldiae* P. H. (Hedwigia 1909, 48. Bd. p. 19) ist keine Nebenfruchtform, sondern besteht aus zottenartig verwachsenen Haarbüscheln, die einem auf *Auerswaldia Puttemansii* P. H. schmarotzendem Nectriaceen-Stroma aufsitzen.

*Asteropeltis Ulei* P. H. (Hedwigia 1904, 43. Bd. p. 380) wird als Microthyriacee beschrieben und später (1905, Hedwigia 44. Bd. p. 66) als zu *Actiniopsis* Starb. gehörig angesehen, ist jedoch eine lange bekannte Flechte: *Trichothelium epiphyllum* (Fée) Müll. Arg. Von Rehm 1905 auch als *Actiniopsis mirabilis* beschrieben.

*Merilliopeltis Calami* P. Henn. (Hedwigia 1908, 47. Bd. p. 261) wird als Hysteriacee beschrieben, ist jedoch eine eingewachsene mit *Didymella* und *Metasphaeria* verwandte Sphaeriacee. *Pemphidium* Montagne ist ebenfalls eine nahe verwandte Sphaeriacee und keine Microthyriacee.

*Cicinnobella parodiellicola* P. H. (Hedwigia, 1904, 43. Bd. p. 386). Kann als Formgattung erhalten bleiben, hat jedoch mit *Cicinnobolus* mit in Hyphen eingewachsenen Pykniden nichts zu tun.

*Colletotrichum (Colletotrichopsis) vinosum* P. H. (Hedwigia 1905, 44. Bd. p. 176). Ist eine *Vermicularia.* Diese Gattung gehört zu den Tubercularieen.

*Lizonia (Lizoniella) Gastrolobii* P. H. (Hedwigia 1901, 40. Bd. p. (96)). Der Pilz gehört (sowie fast alle *Lizonia*-Arten) nicht in die Gattung, sondern ist offenbar eine *Plowrightia*, womit also *Lizoniella* synonym sein wird. Die gesehene *Lizoniella Oxylobii* P. H. ist in der Tat eine *Plowrightia. Lizonia emperigonia*, der Typus der Gattung, dürfte eine Capnodiacee sein.

*Hypocrea (Phaeocrea) rufo-alutacea* P. H. (Hedwigia 1902, 41. Bd. p. 6). Als Subgenus *Phaeocrea* werden die *Hypocrea*-Arten mit gefärbten Sporen zusammengefaßt. Seaver (Mycologia 1910, II., p. 58) hat kürzlich diese Arten unter dem Gattungsnamen *Chromocrea* beschrieben. Dieser Name ist daher ein Synonym (schwache Gattung).

*Pterula (Phaeopterula) hirsuta* P. H. (Monsunia, 1899, I., p. 9). Das Subgenus *Phaeopterula* wird vom Autor 1904 (Hedwigia, 43. Bd. p. 175) zur Gattung erhoben. *Pterula* geht allmählich in *Lachnocladium* über. Behaarte, braunsporige *Pterula*-Arten sind nichts anderes als kleine *Lachnocladien*. (Siehe Patouillard, Essai taxonomique 1900, p. 42, 44.) *Pt. hirsuta* P. H. habe ich nicht gesehen. Die untersuchte *Phaeopterula juruensis* P. H. hat hyaline Sporen. Daher ist die Gattung *Phaeopterula* sehr zweifelhaft.

*Phragmidiella Markhamiae* P. H. (Englers Bot. Jahrb. 1907, 38. Bd. p. 104) ist eine gute Uredineen-Gattung.

*Schizacrospermum filiforme* P. H. et E. Nym. (Monsunia, 1899, I., p. 72) ist der Schnabel einer *Ophioceras*, deren eingewachsene kugelige Perithezien übersehen wurden.

*Sphaerostilbe (Sphaerostilbella) lutea* P. H. (Englers Bot. Jahrb. 1902, 30. Bd. p. 40). Ist ganz unreif, daher die Untergattung zu streichen.

Nachfolgend seien noch 6 der mir bisher nicht zugekommenen Gattungen auf Grund von Hennings Angaben kurz beurteilt.

*Allescheriella uredinoides* P. H. (Hedwigia, 1897, 36. Bd. p. 244). Ist offenbar von *Coccospora* Wallr. 1833, *Sphaerosporium* Schwein. 1834, *Protomyces* Sacc. p. p. 1877, *Bactridiopsis* P. H. 1904 nicht verschieden.

*Baumanniella togoensis* P. H. (Englers bot. Jahrb. 1897, 23. Bd. p. 543) ist nach der Beschreibung eine *Physalacria* mit bräunlichen Sporen. Hennings Angaben über die Sporenfarben sind unverläßlich. Wahrscheinlich von *Physalacria* nicht verschieden.

*Cordyceps (Cordyliella) Volkiana* A. Möll. (P. H.) (Hedwigia 1904, 43. Bd. p. 249). Das Subgenus wird für jene *Cordyceps*-Arten aufgestellt, deren Perithezien-Stromata konidientragende Zweige besitzen. Die Konidienbildungen sind bei den Hypocreaceen oft bei sich sonst augenscheinlich nahestehenden Arten so verschieden, daß es kaum möglich sein wird, sie zur Bildung von Gattungen und Untergattungen heranzuziehen. Wo dies bisher geschehen ist, z. B. bei *Sphaerostilbe*, ergeben sich praktische Schwierigkeiten, da man in der Regel den Konidienpilz nicht findet.

*Phaeomacropus Fleischerianus* P. H. (Monsunia, 1899 I., p. 74) soll sich von *Macropodia macropus* nur durch die braunen, warzigen Sporen unterscheiden. Es ist mir fraglich, ob die Sporen wirklich braun sind, da bei Spiritusexemplaren hyaline Sporen durch Absorption von Farbstoff oft gefärbt erscheinen.

*Typhula phaeosperma* P. H. (Englers Bot. Jahrb. 1901, 28. Bd. p. 320) hat angeblich braune Sporen und wird nach Hennings vielleicht besser als eigene Gattung *Phaeotyphula* betrachtet.

*Voeltzkowiella madagascariensis* P. H. (A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika 1908, Bd. III, Heft I p. 31). Nach der Beschreibung von *Sarcosoma* kaum verschieden.

---

## Rick, Fungi austro-americani Fasc. XI—XVIII.

Die Besprechung des Exsikkates hat mit dem Abschluß der zweiten Zenturie (Annal. myc. 1908, p. 105) eine unliebsame Unterbrechung erfahren, da das von Herrn J. Rick anfangs 1910 von Brasilien aus gesandte Manuskript zur dritten Zenturie verloren ging. Im Einverständnis mit dem Herausgeber hat dann der Unterzeichnete die Fortsetzung der Besprechung übernommen. Die Herren Abbé Bresadola und Dr. H. Rehm hatten die Güte, eine Reihe von Bestimmungen richtigzustellen, welche aus nachstehender Liste ersichtlich sind. F. Theissen, Innsbruck.

201. **Marasmius minutissimus** Peck. Auf Blättern.
Vgl. Fragmenta bras. II, Annal. myc. 1909, p. 346; Marasmii austro-brasilienses, Broteria 1909 p. 54.

202. **Marasmius Edwallianus** P. Henn. Hedwigia 1900 p. (136) c. ic. — Syll. XVI p. 61. Forma *simplex* mit β f. *botryosa* (*Botryomarasmius* P. Henn.); cfr. Broteria l. c. p. 54 mit tab. V, VI. — Auf Blättern.

203. **Marasmius eburneus** Theiss. — Brot. l. c. p. 55 c. tab. II f. 4.
Auf trockenen Blatt- und Holzstücken.

204. **Marasmius Bulliardi** Quél. — Syll. V p. 544.
var. **papillata** Theiss. Brot. l. c. p. 55 c. tab. IV.
Auf der Etikette ist die Varietät irrtümlich als *brasiliensis* vermerkt.

205. **Marasmius Clementsianus** Sacc. et Syd. Syll. XIV.
Auf Blättern. Bom Jardim bei Sao Leopoldo.

206. **Marasmius nummularius** B. et Br. var. **rubro-flava** Theiss. Broteria l. c. p. 57.
Auf Holz.

207. **Marasmius atro-brunneus** (Pat.) Sacc. — Auf Blatt- und Holzstücken.

208. **Marasmius petalinus** B. et C. Auf abgestorbenen Zweigen.
Vgl. Diagnose in Brot. l. c. p. 61 c. tab. I fig. 1, II f. 3.

209. **Marasmius velutipes** B. et C. var. **americana** Theiss. l. c. p. 63 c. tab. III fig. 1.
Auf Blättern und faulem Holz.

210. **Heliomyces pityropus** Lév. Champ. exot. p. 178. Syll. V p. 570.

Ausgegeben als *Marasmius caespitosus* Peck f. *simplex*. Vorstehende Bestimmung ist nach Romell (Hymenomycetes austro-am. I p. 6 c. tab. I fig. 9) gegeben. Vgl. Broteria l. c. p. 65 c. tab. I fig. 2, III fig. 2. Bresadola bestimmte die Romell'schen Exemplare als *Marasmius plectophyllus* Mont.

211. **Marasmius trichorhizus** Speg. Syll. V p. 551.

Meist auf abgestorbenen Schlingpflanzen, seltener auf der Rinde lebender Bäume emporkletternd. Die Exemplare wurden im Winter (Juli) gesammelt. Vgl. Broteria l. c. p. 54. Die von Spegazzini, F. Puigg. p. 402 angezogenen Unterschiede von *M. polycladus* Mont. (Syll. V p. 553) sind praktisch nicht aufrechtzuhalten. *M. Balansae* Pat. (Syll. IX p. 68) stellt eine Form mit etwas größeren Hüten dar (wie man sie auch mit dem Typus finden kann, wenn das Myzel z. B. von hängenden Schlingpflanzen auf einen benachbarten Baumstamm übergeht, auf welchem dann wegen der günstigeren Feuchtigkeitsverhältnisse die Hüte kräftiger ausgebildet werden), die aber von vorliegender Art durch den Mangel einer spezialisierten Pellikula abweicht (vgl. Annal. Jard. Bot. Buitenz. 1907 p. 108). Auch *M. equicrinis* Müll. Syll. IX p. 62 und *M. repens* P. Henn. Syll. XIV p. 106 sind nicht spezifisch verschieden. Vgl. Fragm. bras. I (Ann. myc. 1908 p. 531).

212. **Marasmius rhodocephalus** Fr. Auf toten Zweigen; auch auf mit Moos bekleideten Stämmen lebender Bäume.

213. **Marasmius Thwaitesii** B. et Br. Auf abgestorbenen Schlingpflanzen. Vgl. Diagnose in Annal. myc. 1909 p. 345; Broteria 1909 p. 58.

214. **Lycoperdon juruense** P. Henn. Auf Humus.

215. **Arachnion album** Schw. An der Erde.

216. **Phyllachora gentilis** Speg. Auf Blättern.

217. **Grammothele grisea** B. et C. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Poria carneo-pallens* Berk.

218. **Stereum lobatum** Kze. — Det. Bresad.

Ausgegeben unter *Stereum* sp.

219. **Protomerulius Richenii** Rick. n. sp.

Diagnose steht noch aus.

220. **Hypocrea poronoidea** A. Möll. Phyc. und Ascom. p. 89 c. tab. II fig. 37 a.

Vgl. Theissen, Hypocreaceae riograndenses, Annal. myc. 1911, p. 60 tab. V fig. 24, 25.

221. **Hydnum macrodon** Pers. Syn. p. 560. — Det. Bresad.

*Hydnum fragile* Pers.; *H. mucidum* Fr. — Vgl. Bres. Hym. Hung. Kmet. n. 101; Romell Hym. austro-am. p. 39. — Ausgegeben als *Irpex? sinuosus* Fr.

222. **Nummularia Glycyrrhizae** (B. et C.) Sacc. Syll. I p. 401, IX 570.

Cfr. Xyl. austro-bras., Annal. myc. 1909 p. 11.

223. **Nummularia diatrypeoides** Rehm. — Ann. myc. 1907 p. 527. Cfr. Fragm. bras. II, Ann. myc. 1909 p. 352 c. tab. IX fig. 3.

224. **Calvatia cruciata** (Rostk.) — An der Erde.

225. **Gibberella cyanogena** (Desm.) Sacc.

Auf Rinde von *Melia Azedarach.*

226. **Schizophyllum commune** Fr. Ep. I 403. — Syll. V p. 655.

227. **Peziza ustorum** (B. et Br.) Cooke Mycogr. f. 61.

Von Rick als *Humaria usta* Cke. bezeichnet, womit wohl nach Rehm obige Art gemeint ist.

228. **Phialea Rickiana** Rehm n. sp. in lit.

Ausgegeben als *Lachnum* sp.

229. **Polystictus Sector** (Ehrb.) Fr.

230. **Pilacre Petersii** B. et C. — Cfr. A. Möller, Protobasidiomyc. p. 61.

Auf Laubholz.

231. **Diplotheca Tunae** (Spreng.) Starb. Sphaer. imp. cogn. p. 30.

Auf *Opuntia.*

232. **Uredo varia** Diet. — Auf einer Acanthacee.

233. **Polyporus** sp.

Ist nicht *P. pallido-cervinus* Schw. wie angegeben. (Bresad. in litt.) Eine nähere Bestimmung steht noch aus.

234. **Laschia agaricina** Pat. — Auf Zweigen.

235. **Roussoella amphigena** Rick. Broteria 1906 p. 44.

Auf Blättern von *Nectandra rigida* (vulgo *Canella seibo*).

236. **Polyporus infernalis** Berk.

Nach Lloyd synonym mit *P. dictyopus* Mont.; nach Bresad. ist letzterer synonym mit *P. Blanchetianus* Mont. und *P. vernicosus* Berk. — Beide Arten, *infernalis* und *Blanchetianus*, sind in Wirklichkeit keine verschiedenen Spezies, nach Lloyd tropische Formen von *P. varius.* Vorliegende dunkle Form steht eher *P. Blanchetianus* näher, während die hellere (vgl. F. austro-am. 18) als *P. infernalis* angesprochen werden muß. — Cfr. Theissen, Polyporaceae austro-bras. no. 43, 59; Denkschr. Akad. Wien Bd. 83, 1911.

237. **Aecidium Mikaniae** P. Henn. Syll. XIV p. 377. Auf *Mikania* sp.

238. **Xylaria subtrachelina** P. Henn. Auf Laubholz.

239. **Polystictus licnoides** Mont. Auf Laubholz.

Cfr. Polyporaceae austro-bras. l. c. no. 99.

240. **Corticium ceraceum** B. et C. forma. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Aleurodiscus albo-roseus* Bres.

241. **Psathyrella intermedia** Bres. An der Erde.

242. **Poria ? eupora** Karst. Auf Laubholz.

243. **Poria corticola** Fr. — Det. Bresad.

Ausgegeben unter *Poria* sp.

244. **Polyporus platensis** Speg.

Ist nach Lloyd eine Form von *P. brumalis* Fr.

245. **Polyporus hemicapnodes** Berk. forma. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *P. ? picipes* Pers.

246. **Cyathus stercoreus** Schw. Auf Holz!

Cfr. Pl. 108 und Synonymie bei Lloyd, Nidulariaceae p. 21.

247. **Lloydella cinerescens** (Schw.) Bres. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Lloydella Wrightii* (B. et C.) Bres.

248. **Favolus flaccidus** Fr. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *F. fimbriatus* Speg., mit welchem die Art nach Bresadola vielleicht auch identisch ist.

249. **Cronartium praelongum** Wint. Auf Komposite.

250. **Scolecopeltis Theissenii** Rick. Amphigen auf unbest. Blättern.

251. **Hypoxylon marginatum** (Schw.) Berk.

Vgl. Xyl. austro-bras., Annal. myc. 1909 p. 155.

252. **Peziza** *(Encoelia)* **heteromera** Mont. — Det. Bresad.

Syn. *Dermatea aureo-tincta* Rehm Hedwigia 1900 p. 84 t. IV f. 10; Sacc. Syll. XVII p. 763.

253. **Puccinia Dichondrae** Mont. Syll. VII p. 717. Auf *Dichondra ? sericea.*

254. **Tryblidiella viridis** (Speg. sub *Rhythidhysterium*) Syll. II p. 759.

Cfr. Rehm, Revision der G. Tryblidiella etc., Ann. myc. 1904 p. 522.

255. **Pestalozzia versicolor** Speg. Syll. III p. 790. Auf Myrtaceenblättern.

Mit var. *guaranitica.*

256. **Phyllachora vinosa** Speg. F. Puig. n. 325.

Auf Blättern von *Ficus (Urostigma)* sp. — Rick bezeichnet die Art als *Phyllachora repens* (Cd.) Sacc. — Cfr. Theissen, F. riograndenses, Beih. z. Bot. Centralbl. 1910 p. 386.

257. **Polystictus Moelleri** Bres. forma. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *P. flabellum* Mont.

258. **Poria carneo-pallens** Berk. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Trametes isabellina* Fr.

259. **Puccinia Sebastianae** Syd. Ann. myc. 1910 p. 452.

Auf Blättern von *Sebastiana* sp.

260. **Stereum ? ochroleucum** Fr. Auf Holz.

261. **Geaster saccatus** Fr. Syst. III 16. — Cfr. Lloyd, Geaster Pl. 94.

262. **Lembosia Myrtacearum** Speg. videtur. F. Puig. n. 374.

Vgl. Theissen, F. riograud., Beih. z. Bot. Centralbl. 1910 p. 410.

263. **Poria cinerescens** Bres. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Poria ? nivea* Jungh.

264. **Hymenochaete simulans** (Berk.) Bres. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *H. ? tabacina* (Lev.) Sacc.

265. **Meliola malacotricha** Speg. Syll. IX p. 425. Gaill. Mon. p. 81.

Auf Blättern von *Collaea virgata* (Leguminose).

266. **Poria medulla panis** Pers. — Det. Bresad.

267. **Polystictus sector** (Ehrb.) Fr. forma. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *P. ? membranaceus* (Schw.) Berk.

268. **Poria ambigua** Bres. — Det. Bresad.

Zum Teil ohne ausgebildete Zystiden.

269. **Xylaria grammica** Mont. Syll. I p. 317.

Cfr. Theissen, Xyl. austro-am. (Denkschr. Wien. Akad. Bd. 83) n. 22 c. tab. IV fig. 1; Fragm. bras. II (Ann. myc. 1909 p. 351) c. tab. VIII fig. 3.

270. **Grammothele grisea** B. et C. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Poria carneo-pallens* Berk. var. *cinerea* Bres.

271. **Hydnum decurrens** B. et C. Auf Laubholz.

272. **Hypocrea Schweinitzii** (Fr.) E. et E.

*Hypocrea contorta* (Schw.) B. et C. — *Hypocrea atrata* Karst. — *H. lenta* (Tode) B. et Br. — *H. rigens* Fr. — *H. rufa* f. *umbrina* Sacc. — *H. lobata* Schw. — Cfr. Hypocreaceae riogr. (Ann. myc. 1911) no. 67.

273. **Nummularia clypeus** (Schw.) Cke. Auf Laubholz.

274. **Hysterographium portenum** Speg. Auf Laubholz.

275. **Uredo Arrabidaeae** P. Henn. Auf Arrabidaea.

276. **Rhynchosphaeria megas** Rehm. Ann. myc. 1909 p. 536.

Vgl. Theissen, F. riogr. l. c. p. 399. — Auf einem alten verwitterten Stamm.

277. **Tulostoma verrucosum** Borg. An der Erde.

Vgl. Lloyd, Tulostomeae p. 13, Pl. 76.

278. **Odontia** sp.

Ausgegeben als *Odontia arguta* Fr., ist aber teste Bresad. nicht diese Art.

279. **Xylaria apiculata** Cke. Grevill. VIII p. 66 c. tab. 133 f. 8—10; Sacc. Syll. I p. 334; Theissen, Xylariae l. c. p. 15 c. tab. XI fig. 7; vgl. tab. VII fig. 1 in Ann. myc. 1909 p. 350.

280. **Xylaria rhopaloides** (Kze.) Mont.

Vgl. Theissen, Xylariae l. c. p. 10 c. tab. VII fig. 3; Starbäck, Ascom. Regn. Exped. II p. 22 c. fig. 31—32.

281. **Xylaria Hypoxylon** (L.) Grev. Tropische Form.

Vgl. Xylariae l. c. p. 8 c. tab. II 2, III 1, VIII 2. — Durchweg bedeutend stärker gebaut als die europäische Form.

282. **Itajahya galericulata** A. Möll. An der Erde.

Lloyd, Mycol. Notes 26 p. 336 c. Pl. 121; Synops. p. 27.

283. **Hypocrea flavo-mellea** Bres. Auf Laubholz.

Vgl. Beschreibung in Hypocreaceae riogrand., Ann. myc. 1911 p. 57.

284. **Poria isabellina** Pat. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Trametes serpens* Fr.

285. **Lachnocladium** sp.

Ist teste Bresad. nicht *L. violaceum* Pat., wie angegeben. Eine nähere Bestimmung steht noch aus.

286. **Dothidella Berkeleyana** (Cke.) Berl. et N. Syll. IX p. 1036. Auf Komposite.

Nach v. Höhnel eigentlich zu *Plowrightia* zu ziehen und von *D. Hieronymi* Speg. F. argent. IV n. 186 nicht spezifisch verschieden. Ebenso Rehm in Hedwigia 1897 p. 376.

287. **Scleroderma verrucosum** Berk. — Det. Bresad.

Ausgegeben als *Scleroderma Bovista* Fr. — Vgl. Lloyd, Lycop. of Austr. p. 15 c. tab. 31 fig. 8—9.

288. **Polyporus gracilis** Kl. Ann. nat. H. 1839. Auf Laubholz.

Leucoporus. Großporige Form. — Det. Lloyd.

Synon. *P. apalus* Berk. — *P. flexipes* Fr. — *P. clypeatus* Pat.

Cfr. die von Sydow (Ann. myc. 1907 p. 349) aus Sao Paulo zitierte var. poris maioribus. — Theissen, Polyporaceae austro-am. l. c. no. 55 c. ic.

289. **Bombardia** sp. Auf Kot. Nähere Bestimmung steht aus.

290. **Xylaria scopiformis** Mont. Ann. Sc. Nat. 1840, 349; B. et C. Cub. F. 801. Auf Laubholz. Gehört in den Formenkreis von *X. Hypoxylon-tuberiformis-biceps.* Vgl. Theissen, Xylariae l. c. no. 9 c. tab. VI, VII, VIII.

291. **Trametes cubensis** Mont. Syll. VI p. 146. — Det. Bresad.

Nach Lloyd synonym mit *Polyporus hemileucus* Berk., *P. Valenzuelianus* Berk. und *P. supinus* Berk.; nach Bresadola ist *P. hemileucus* = *P. vittatus* Berk. = *aculeans* Berk. = *paleaceus* Fr. — Vgl. Theissen, Polyporaceae l. c. no. 80 c. ic.

292. **Phaeangella socia** P. Henn. Hedwigia 1904 p. 271.

Auf lebenden Blättern von *Goeppertia hirsuta* (Lauracee), häufig vergesellschaftet mit *Phyllachora Goeppertiae* Theiss.

293. **Auerswaldia bambusicola** Speg. Syll. IX p. 1032.

Auf *Guadua Taquara.*

294. **Hypocrella verruculosa** A. Möll. Phyc. und Ascom. p. 157 c. tab. IV f. 61.

Auf *Guadua Taquara.*

295. **Puccinia ? Menthae** Pers. Auf einer Labiate.

296. **Puccinia Niederleinii** P. Henn. Hedwigia 1896 p. 238.

Auf *Manettia ignita.*

297. **Aecidium Tournefortiae** P. Henn. Auf *Tournefortia* sp.

298. **Puccinia Arechavaletae** Speg. Syll. VII p. 695.

Auf *Urvillea* sp.

299. **Merulius pezizoideus** Speg. F. Puigg. no. 136.

Auf Laubholz.

300. **Cryptospora** sp. Auf *Guadua Taquara.*

---

301. **Hypoxylon Fragaria** Ces. Auf totem Holz.

Cfr. Xylariaceae, Ann. myc. 1909 p. 141.

302. **Hypoxylon glomerulatum** Theiss. Ann. myc. 1908 p. 345.

Auf abgestorbenen Zweigen.

303. **Hypoxylon rubiginosum** Fr. Auf Stämmen und Zweigen.

Über diese Art und ihren Formenkreis vgl. Xylariaceae austro-bras. in Annal. myc. 1909 p. 147.

304. **Hypoxylon subeffusum** Speg. Syll. IX p. 556.

Gehört in die Gruppe von *H. annulatum* und *marginatum* und steht zwischen beiden unter sich schon schwer unterscheidbaren Arten. Ein von Balansa 1883 gesammeltes Exemplar, welches mir vorlag, zeigte jedoch stärkere Annäherung an *H. marginatum*, und halte ich Spegazzini's Art für eine Lokalform des letzteren. — Vgl. Ann. myc. 1908 p. 536; 1909 p. 157.

305. **Hypoxylon haematostroma** Mont. Auf Zweigen und Stämmen.

306. **Hypoxylon rubigineo-areolatum** Rehm. Ann. myc. 1908 p. 345.

307. **Nummularia heterostoma** (Mont.) Cke.

*Hypoxylon heterostomum* Mont. Sacc. Syll. I p. 364; *Hypoxylon sulcatum* Starb. Ascom. Regn. Exp. III p. 20 c. ic. — Cfr. Rehm in Ann. myc. 1905 p. 413; Theissen ibid. 1909 p. 11.

308. **Nummularia maculata** Theiss. Ann. myc. 1908 p. 348.

309. **Nummularia commixta** Rehm. Hedwigia 1905 p. 6; Syll. XVII p. 618.

310. **Nummularia punctato-brunnea** Theiss. Ann. myc. 1908 p. 348.

311. **Diatrypeopsis laccata** Speg. F. Guar. I no. 186; Syll. IX p. 480. Vgl. Zur Berechtigung der Gattung Diatrypeopsis, Ann. myc. 1908 p. 91.

312. **Nummularia asarcodes** Theiss. Ann. myc. 1908 p. 349.

313. **Nummularia Fuckelia** Theiss. ibid. p. 350.

314. **Nummularia diatrypeoides** Rehm. Ann. myc. 1907 p. 527. Vgl. Fragm. bras. I 1908 p. 532; II 1909 p. 352 c. tab. IX f. 3.

315. **Xylaria corniformis** Fr. var. **macrospora** Bres. Xylariae austro-bras. (Denkschr. k. Ak. Wien 1909) n. 28 c. tab. VIII f. 5.

316. **Creosphaeria riograndensis** Theiss. Beih. Bot. Centralbl. 1910 p. 396. Auf trockenen, meist morschen Zweigen und stärkeren Ästen.

317. **Physalospora varians** Starb. Ascom. Regn. Exp. III p. 17.

Auf der Etikette sind in dieser Nummer und No. 341 die Starbäckschen Namen verwechselt worden.

Synon.: *Phyllachora Balansae* Speg. F. Guar. I n. 260. — Auf Blättern von *Cedrela brasiliensis* (vulgo Cedro).

318. **Phyllachora duplex** Rehm. Ann. myc. 1909 p. 538.

Auf Blättern von *Serjania* sp. — Auf den Blattstielen und Stengeln derselben Wirtspflanze findet sich meist auch *Euryachora duplicata* Rehm, so daß hier eine ähnliche Beziehung bestehen könnte wie zwischen *Phyllachora intermedia* Speg. und *Plowrightia luxurians* Rehm.

319. **Phyllachora Taruma** Speg. Syll. IX p. 1015.

Auf Blättern von *Vitex Montevidensis* (vulgo Tarumán).

320. **Linhartia Soroceae** Rehm n. sp. interim.

**Vizella Guilielmi** Rehm n. sp. interim.

Auf Sorocea ilicifolia.

321. **Calonectria gyalectoides** Rehm. Hedwigia 1898 p. 197.

Auf Blättern von *Serjania* sp., vielfach in Gesellschaft von *Calonectria tubaroensis* Rehm. — Vgl. Theissen, Hypocreaceae riogr., Ann. myc. 1911 p. 62.

322. **Calonectria rubropunctata** Rehm. Ann. myc. 1909 p. 539.

Auf *Eugenia bagensis* hypophyll. — Vgl. Hypocreaceae riogr. l. c. n. 75 c. tab. VI f. 61.

323. **Gibbera Mikaniae** (P. Henn.) Rick et Theiss.

*Dothidella Mikaniae* P. Henn. Cfr. Beih. Bot. Centralbl. 1910 p. 392.

324. **Meliola atricapilla** Starb. Ascom. Regn. Exp. III p. 9 c. ic.

Auf *Aristolochia* sp. — Ich halte mit Rick die Art für identisch mit *M. amphitricha* Fr., wie auch Rehm zu Ascom. 1923 bemerkt. Cfr. Theissen, Perisporiales riogr. in Broteria 1910 p. 31.

325. **Asterina diplocarpa** Cke. Auf *Sida carpinifolia.*

Vgl. Perisporiales riogr. l. c. p. 14. Ob die Bestimmung zutrifft, muß bei der dürftigen Diagnose dahingestellt bleiben; jedenfalls gehört die Art zu *A. peraffinis* Speg., welche sich auch auf den ganz ähnlich gebauten Blättern von *Pavonia sepium* (ebenfalls Malvacee) findet. Vgl. No. 337 auf *Cestrum lanuginosum.*

326. **Meliola amphitricha** Fr. Sacc. Syll. I p. 54; Gaill. Mon. p. 76 forma *Serjaniae;* Perisporiales riogr. Broteria 1910 p. 32.

Ausgegeben als *M. malacotricha* Speg. Syll. IX 425, var. *longispora* Gaill. Mon. p. 81.

327. **Polystictus versatilis** Berk. Sacc. Syll. VI p. 244.

Nach Bresadola's gütiger Mitteilung gleich *P. Spegazzinii* Bres. (*Polyporus Drummondii* Speg. nec Kl.); auch *P. cilicioides* Berk. wird dieselbe Art sein, wie auch Romell (Hymenom. austro-bras. p. 35 c. ic.) andeutet. Nach letzterem gehört auch *Poria Dusenii* P. Henn. (Syll. XIV p. 189) aus Kamerun hierher. Aus Indien ist die Art ebenfalls bekannt.

328. **Cantharellus guyanensis** Mont. Auf Holz.

329. **Marasmius filaris** Kalch. et Ow. Auf Blättern und zarten Stengeln.

330. **Geaster saccatus** Fr. Syst. III 16; Lloyd, Geaster Pl. 94.

331. **Cyathus Poeppigii** Tul. Ann. sc. nat. 1884. — Syll. VII p. 37. Cfr. Lloyd, Nidulariaceae p. 15 c. tab. 105.

332. **Hypoxylon stygium** (Lév.) Sacc.

Nach Bresadola's vorläufiger Bestimmung. — Vgl. Ann. myc. 1908 p. 536 und 1909 p. 156 unter *H. effusum* Nits. — *H. Puiggarii* Speg. Syll. IX p. 558 und *H. microcarpum* Penz. et Sacc. werden kaum verschieden sein.

333. **Hypoxylon megalosporum** Speg. F. Arg. novi n. 580; Syll. XVI p. 446. Vgl. Xylariaceae austro-bras., Annal. myc. 1909 p. 143.

334. **Hypoxylon rubigineo-areolatum** Rehm (cfr. No. 306).

var. **microspora** Theiss. Ann. myc. l. c. p. 147.

Ist identisch mit der älteren *H. cohaerens* (Pers.) Fr. var. *brasiliensis* Starb. Ascom. Regn. Exp. II p. 8 c. ic. — Syll. XVII p. 611. Warum ich trotz der Priorität obigen Namen beibehalte, siehe Fragm. bras. III 1910 p. 453.

335. **Daldinia placentiformis** (B. et C.) Theiss. Ann. myc. 1909 p. 4.
*Nummularia placentiformis* B. et C. Syll. I p. 399; Cuban F. no. 815; *Hypoxylon placentiforme* (B. et C.) Cke. Grevillea XI p. 147 (aus Australien). Noch zonenlos.

336. **Asterina silvatica** Speg. F. Puigg. no. 359.
Auf *Styrax acuminatum* (vulgo *Pao de remo*); cfr. Perisporiales riogr. Broteria 1910 p. 14.

337. **Asterina peraffinis** Speg. F. Puigg. no. 355.
Auf *Cestrum lanuginosum;* cfr. Perisporiales l. c. p. 12.

338. **Puccinia rugosa** Speg.
In fol. indet. — Det. Sydow.

339. **Puccinia heterospora** B. et C. In Malvacea. — Det. Sydow.

340. **Odontia brasiliensis** (Berk.) Bres. — Det. Bres.

341. **Physalospora bifrons** Starb. Ascom. Regn. Exp. III p. 17 c. ic.
*Phyllachora amphigena* Speg. Syll. IX p. 1008. Vgl. Beih. Bot. Centralbl. 1910 p. 388. — Auf Blättern von *Clytostoma callistegioides* (kletternde Bignoniacee).

342. **Polystictus licnoides** Mont. Cub. p. 401 f. 16 f. **callimorphus** Lév. Det. Bresad. — Theissen, Polyporaceae austro-am. (Denkschr. k. Ak. Wien 1911) no. 100.

343. **Gloeoporus conchoides** Mont. Syll. 173. Sacc. Syll. VI p. 403.
Vgl. Polyporaceae austro-am. l. c. no. 33.

344. **Polyporus flavescens** Mont. An Stämmen.

345. **Meliola Winterii** Speg. — Gaill. Mon. p. 61.
Auf *Solanum (? verbascifolium).* Mit *Asterina vagans* Speg. — Cfr. Perisporiales riogrand. l. c. p. 28.

346. **Nectria episphaeria** (Tode) Fr. S. Myc. II 454.

347. **Valsaria hypoxyloides** Rehm n. sp. in litt.

348. **Humaria subturbinata** Rehm n. sp. in litt.

349. **Xylaria euglossa** Fr. Auf toten Stämmen.
Cfr. Xylariae l. c. no. 14 c. tab. I f. 1. — X. turgida Fr. Nov. Symb. 124; Syll. I p. 310 scheint identisch zu sein.

350. **Xylaria plebeja** Ces. Auf Stämmen.
Cfr. Xylariae l. c. no. 15 c. tab. V 1.

351. **Nummularia flosculosa** Starb. Ascom. Regn. Exp. II p. 11 c. ic. — Syll. XVII p. 618.
Auf unbehauenen Pfosten eines Weinberges. — Cfr. Xylariaceae, Annal. myc. 1909 p. 12.

352. **Phyllachora Goeppertiae** Theiss. Ann. myc. 1908 p. 535.
Auf lebenden Blättern von *Goeppertia hirsuta*.
353. **Xylaria Phyllocharis** Mont. Auf trockenen Blättern.
Cfr. Xylariae, l. c. no. 5.
354. **Xylaria scruposa** Fr. forma. Auf Stämmen und Ästen.
Cfr. Xylariae l. c. no. 38 c. tab. III, IX; Fragm. bras. II, Ann. myc. 1909 p. 351.
355. **Aecidium ? superficiale** Karst. et Roum.
Auf *Melocharis* sp.
356. **Hypoxylon chinostomum** Speg. F. Puigg. no. 254; Syll. IX p. 552.
557. **Hypoxylon mbaiense** Speg. Syll. IX p. 547.
Xylariaceae. Ann. myc. 1909 p. 149.
358. **Xylaria biceps** Speg. forma. Auf totem Holz.
359. **Xylaria allantoidea** Berk. Ann. Nat. Hist. 1839, 397. Auf toten Stämmen.
Xylariae l. c. no. 13 c. tab. VII 1.
360. **Xylaria rhopaloides** (Kze.) Mont. forma in *X. corniformis* übergehend.
Vgl. Xylariae l. c. no. 11 c. tab. VII 3; Starbäck Ascom. Regn. Exp. II p. 22 c. ic.

## Neue Literatur.


Arthur, J. C. New species of Uredineae-VII (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXVII, 1910, p. 569—580, 1 fig.).

Atkinson, G. F. The origin and taxonomic value of the veil in Dictyophora and Ithyphallus (Botan. Gazette vol. LI, 1911, p. 1—20 1 fig., tab. I—VII).

Bainier, G. Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie XXXI—XXXII (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 382—389, tab. XX—XXI).

Bokorny, Th. Beobachtungen über Pilze, welche Methylalkohol als C-Quelle verwenden können (Centralbl. f. Bakteriol. vol. XXIX, 1910, p. 176—188).

Brown, W. H. The development of the ascocarp of Leotia (Botan. Gazette vol. L, 1910, p. 443—459, 47 fig.).

Buchanan, R. E. A new species of Thyrococcum (Mycologia vol. II, 1911, p. 1—4, tab. XXXIV—XXXV).

Dandeno, J. B. Further observations on the life history of Puccinia Malvacearum (Rept. Michigan Acad. Sc. vol. XII, 1910, p. 9—92).

Dubard et Buchet. De l'action de la lumière sur le Merulius lacrymans Fries (Bull. Soc. Bot. France vol. LVII, 1910, p. 417—420).

Fawcett, H. S. Webbers „brown fungus" of the citrus whitefly (Aegerita Webberi n. sp.) (Science N. S. vol. XXXI, 1910, p. 912—913).

Gallois. Intoxication par des champignons. Deux cas: l'un mortel et l'autre non suivi de mort (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 415—418).

Gillot, X. Empoisonnements présumés par des champignons (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 409—414).

Griffiths, D. and Seaver, F. J. Fimetariaceae in North American Flora vol. III, part I, 1910, p. 65—88.

Griffon et Maublanc. Sur une maladie des perches de châtaignier (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 371—381, tab. XVII—XIX).

Groh, H. A new host for Claviceps (Mycologia vol. II, 1911, p. 37—38, 1 fig.).

Guéguen, F. Recherches sur le Mucor sphaerosporus Hagem. Les variations et la cytologie de ses chlamydospores (Journal de Bot. vol. XXII, p. 215—243, 2 tab.).

Guéguen, F. Conseils pratiques relatifs à l'étude des champignons (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 419—433).

Heald, F. D. and Wolf, F. A. New species of Texas fungi (Mycologia vol. II, 1911, p. 5—22).

Hilton, A. E. The life-phases of Mycetozoa (Journ. Quekett Micr. Club 2, XI, 1910, p. 55—60).

Hoffmann, K. Wachstumsverhältnisse einiger holzzerstörender Pilze (Dissert. Königsberg 1910, 8°, 26 pp.).

Jaap, O. Verzeichnis der bei Triglitz in der Priegnitz beobachteten Ascomyceten (Abhandl. Botan. Verein der Prov. Brandenburg vol. LII, 1910, p. 109—150).

Jaczewski, A. de. Note sur le géotropisme et le phototropisme chez les champignons (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 404—408, 6 fig.).

Janczewski, Ed. et Namyslowski, B. Gloeosporium Ribis var. Parillae nob. (Bull. de l'Acad. Sc. Cracovie, Classe des Sc. Mathém. et natur. Sér. B., 1910, p. 791—795, 3 fig.).

Johnston, T. H. Notes on a fungus found destroying potatoes (Agric. Gazette N. S. Wales vol. XXI, 1910, p. 699—701).

Köck, G. Über das Auftreten des nordamerikanischen Stachelbeermehltaues und des Eichenmehltaues in Galizien (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XX, 1910, p. 452—455).

Lechmere, A. E. An investigation of a species of Saprolegnia (New Phytologist vol. IX, 1910, p. 305—319, 2 tab.).

Leininger, H. Zur Morphologie und Physiologie der Fortpflanzung von Pestalozzia Palmarum Cooke (Centralblatt für Bakteriol. etc. II Abt. vol. XXIX, 1911, p. 3—35, 15 fig.).

Linossier, G. Influence du fer sur la formation des spores de l'Aspergillus niger (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLI, 1910, p. 1070—1076).

Macbride, Th. H. A new genus of Myxomycetes? (Mycologia vol. II, 1911, p. 39—40, tab. XXXVI).

Mac Dougal, D. T. The making of parasites (Plant World vol. XIII, 1910, p. 207—214).

Maffei, L. Contribuzione allo studio della Micologia ligustica (Atti del Istituto Botan. dell' Univ. di Pavia Ser. II, vol. XII, 1910, p. 137—150).

Manns, T. F. Black leg or Phoma wilt of cabbage: a new trouble to the United States caused by Phoma oleracea Sacc. (Science II. Ser. vol. XXXII, 1910, p. 726—727).

Mc Alpine, D. The romance of plant pathology (Victorian Naturalist vol. XXVII, 1910, p. 127—135).

Miyake, J. and Hara, K. Fungi on Japanese bamboos (Botan. Mag. Tokyo vol. XXIV, 1910, p. 331—341) — In Japanese.

Murrill, W. A. The Agaricaceae of tropical North America — I (Mycologia vol. II, 1911, p. 23—36).

Neger, F. W. Ambrosiapilze III. Weitere Beobachtungen an Ambrosiagallen (Ber. deutsch. bot. Ges. vol. XXVIII, 1910, p. 455—480, tab. XIV, 4 fig.).

Oberstein, O. Cicinnobolus spec. als Schmarotzerpilz auf Sphaerotheca mors uvae (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XX, 1910, p. 449—452).

Osborn, T. G. B. The scab diseases of potatoes (Annual Rept. and Transact. Manchester Micr. Soc. 1909 (1910), p. 61—69, 1 tab.).

Palliser, H. L. Chaetomiaceae in North American Flora vol. III, part I, 1910, p. 59—64.

Palm, B. Nya bidrag till Stockholmstraktens svampflora (Svensk bot. Tidskr. vol. IV, 1910, p. (1)—(8)).

Palm, B. Onygena equina (Willd.) Pers. in Torne Lappmark (Svensk bot. Tidskr. vol. IV, 1910, p. (46)—(47)).

Peglion, V. Intorno alla forma ascofora dell' oidio della vite (Atti Accad. Lincei Roma 2, XIX, 1910, p. 458—459).

Pénau, H. Cytologie d'Endomyces albicans (P. Vuillemin) (formes filamenteuses) (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLI, 1910, p. 774—776).

Pollock, J. B. Another observation on Sclerotinia fructigena (Rept. Michigan Acad. Sc. vol. XII, 1910, p. 104—105).

Reed, H. S. A note on two species of Calostoma (Plant World vol. XIII, 1910, p. 246—248, 2 fig.).

Rick, J. Die Gattung Geaster und ihre Arten (Beihefte zum Botan. Centralblatt vol. XXVII, 1910, Abt. II, p. 375—383).

Rorer, J. B. The green muscardine of froghoppers (Proceed. Agric. Soc. of Trinidad and Tobago vol. X, 1910, p. 467—482, tab. I).

Rumbold, C. Contribution à la connaissance des champignons destructeurs du bois (Ann. Soc. agron. Nancy 1910, 76 pp.).

Sartory, A. Contribution à l'étude de quelques Oospora pathogènes (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 394—403, 1 fig.).

Schaffnit, E. Studien über den Einfluß niederer Temperaturen auf die pflanzliche Zelle (Mitteil. des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg vol. III, 1910, p. 93—144, 2 fig.).

Schönfeld, F. Die Beeinflussung der Eigenschaften obergäriger Brauereihefen (Wochenschrift f. Brauerei, vol. XXVII, 1910, p. 541—542, 553—556).

Seaver, F. J. Hypocreales in North American Flora, vol. III, part I, 1910, p. 1—56.

Shear, C. L. Nomenclature at Brussels (Science II. Ser. vol. XXXII, 1910, p. 594—595).

Stevens, F. L., and Hall, J. G. Three interesting species of Claviceps (Botan. Gazette vol. L, 1910, p. 460—463, 8 fig.).

Strasser, P. Fünfter Nachtrag zur Pilzflora des Sonntagberges (N.-Ö.), 1910, 2. Teil (Verhandl. Zool.-botan. Gesellschaft Wien 1910, p. 464—477).

Sydow, H. et P. Fungi philippinenses (The Philippine Journal of Sc. vol. V, 1910, p. 163—166).

Taylor, Rose M. The distribution of mushrooms at Negaunee, Michigan (Rept. Michigan Acad. Sc. XII, 1910, p. 95—96).

Thaxter, R. Notes on Chilean Fungi I (Botan. Gazette vol. L, 1910, p. 430—442, 1 fig., tab. XVIII—XIX).

Theissen, F. Mycogeographische Fragen (Beihefte zum Botan. Centralblatt vol. XXVII, 1910, Abt. II, p. 359—374).

Theissen, F. Fungi riograndenses (Beihefte zum Botan. Centralblatt vol. XXVII, 1910, Abt. II, p. 384—411).

Tubeuf, C. von. Erkrankung und Absterben von Kiefernbeständen (Naturw. Zeitschr. f. Forst- und Landw. vol. VIII, 1910, p. 529, 2 fig.).

Tubeuf, C. von. Vererbung der Hexenbesen (Naturw. Zeitschr. f. Forst- und Landw. vol. VIII, 1910, p. 582—583).

Turconi, M. e Maffei, L. Note micologiche e fitopatologiche (Atti del Istituto Botan. dell' Univ. di Pavia Ser. II, vol. XII, 1910, p. 329—336, tab. XII).

Viala, P. et Pacottet, P. Recherches expérimentales sur le Roesleria de la vigne (Revue de Viticulture vol. XVII, 1910, p. 550—557, 9 fig.).

Voges, E. Die Bekämpfung des Fusicladium (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XX, 1910, p. 385—393).

Vouk, V. Untersuchungen über die Bewegung der Plasmodien. I. Teil. Die Rhythmik der Protoplasmaströmung (Anz. Kais. Akad. Wissensch. Wien 1910, p. 363).

Vuillemin, P. Un ennemi naturel de l'Oïdium du chêne (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 390—393).

Vuillemin, P. Sur une entrave à la maladie des chênes (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLI, 1910, p. 647—648).

Vuillemin, P. Le déclin de la maladie du blanc du chêne (Bull. de l'Office Forestier 1910, no. 12, 4 pp.).

Wächter, W. Über die Koremien des Penicillium glaucum (Jahrb. wissensch. Botanik vol. XLVIII, 1910, p. 521—548).

Wheldon, J. A. Uromyces Limonii (Lancashire Nat. vol. III, 1910, p. 173).

---

Howe, R. H. jr. The genus Usnea and its Linnaean nomenclature (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXVII, 1910, p. 605—609).

Hulting, J. Lichenes nonnulli Scandinaviae IV (Bot. Notiser 1910, p. 306).

Lynge, B. De norske busk — og bladlaver (Lichenes Thamno — et Phylloblasti Krbr.) (Bergens Mus. Aarsbog 1910, 122 pp., 2 fig., 7 tab.).

Riddle, L. W. A key to the species and principal varieties of Cladonia occurring in New England (Bryologist vol. XIII, 1910, p. 92—97).

Smith, A. Lorrain. New Lichens (Journal of Botany vol. XLIX, 1911, p. 41—44, tab. 510).

Wheldon, J. A. New Lancashire Lichens (Lancashire Nat. vol. III, 1910, p. 192—194).

---

## Referate und kritische Besprechungen[1]).

**Appel, O.** und **Wollenweber, H. W.** Grundlagen einer Monographie der Gattung Fusarium (Link) (Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft vol. VIII, 1910, 217 pp., 3 tab., 10 fig.).

Der eine der beiden Verfasser, O. Appel, hat seit einer Reihe von Jahren mit verschiedenen Mitarbeitern den Krankheiten der Kartoffeln ein besonderes Interesse zugewandt. Bei diesen Untersuchungen wurde auch den *Fusarium*-Pilzen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Appel hat dann weiter auch die *Fusarium*-Krankheiten der Leguminosen seinen Studien unterworfen. Im Laufe der Untersuchung traten der Durcharbeitung der Fusarien einige Schwierigkeiten in den Weg. In letzter Zeit hat man sich nämlich daran gewöhnt, neugefundene Fusarien mit einer kurzen Beschreibung der notdürftigsten und leichtest erkennbaren Merkmale zu versehen. So wurden mehrere 100 Arten geschaffen, die nach den Beschreibungen allein kaum voneinander zu unterscheiden sind. Hieraus resultiert die Anschauung, die Fusarien seien so variabel, daß sie nach morphologischen Merkmalen kaum unterschieden werden können. „Man ist daher dazu übergegangen, die Nährpflanzen, auf denen man die einzelnen Formen fand, in den Vordergrund zu stellen und ihnen bei der Unterscheidung der Arten eine wesentliche Bedeutung beizumessen." Diese Annahme entspricht aber nicht den natürlichen Verhältnissen, auch hat sie besonders auf die Kenntnis der auf Fusarien zurückzuführenden Pflanzenkrankheiten erschwerend eingewirkt, denn sie entzog einer experimentellen Bearbeitung jede sichere Grundlage. Die Verfasser haben es sich daher zur Aufgabe gemacht, auf morphologischer Grundlage eine Unterscheidung der Arten zu ermöglichen „und etwa noch diejenigen biologischen Momente festzustellen, die zu einer Unterscheidung unbedingt erforderlich sind". Auf diesem Wege ist ihnen der Nachweis gelungen, daß entgegen der bisherigen Annahme die Fusarien gar nicht so variabel sind, und daß eine Unterscheidung der einzelnen Arten sehr wohl möglich ist, ohne daß das unsichere Material des Substrats besonders zu berücksichtigen ist. Die Art der Krümmung, die Konstanz der Septierung, die Ausgestaltung von Fuß- und Scheitelzellen der Konidien u. a. haben im wesentlichen das

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

Ergebnis begründet. Ein besonderer Nachdruck wurde auf die künstliche Kultur gelegt, und nach Ansicht der Verfasser soll erst die Auffindung von Nährböden, mit denen sich bewußt bestimmte Wachstumserscheinungen hervorrufen lassen, die Durchführung der Arbeit ermöglicht haben. Die vorliegende Arbeit weist auch den Weg, um näher in die Verwandtschaftsverhältnisse der Hyphomyceten einzudringen. Auf gekochten Pflanzenteilen lieferten, nach den Untersuchungen der Verfasser, die Fusarien normale Erscheinungsformen. Wo eine Art zur Bildung von Sporodochien neigt, erschienen solche auf Stengelkulturen, während formlose Konidienansammlungen von verschiedener Ausdehnung — je nach der Art — auf den Schnittflächen von Knollen auftreten. Bei den meisten Arten fanden sich an den Fruchtformen Konidien und gelegentlich auch Chlamydosporen. Von *Gibberella Saubinetii* und einer Cacao-*Nectria* wurden Schlauchformen kultiviert. Die Bezeichnung Mikrokonidien haben Appel und Wollenweber fallen gelassen, da diese keinen selbständigen Konidientypus darstellen, „sondern bei einer Art als Hungerformen unter den herrschenden septierten Konidien, bei einer anderen als Normaltyp unter den seltenen septierten Konidien vorkommen, aber in normalen Kulturen nicht getrennt nebeneinander bestehen". Nach Ansicht der Verfasser ist es bei Fusarien nicht nötig, von Sklerotien zu reden, da man besser mit der Bezeichnung der „Stromata und der Plectenchyme" auskommt. Die Bildung von Chlamydosporen weist auf den Abschluß der Vegetationsperiode oder irgendwelche Ernährungsstörungen hin. Wegen weiterer Einzelheiten über die einzelnen Vegetationsformen und die Unterscheidung der Arten können wir hier nur auf die Arbeit hinweisen. Hier soll nur noch erwähnt werden, daß das Farbenbild der Fusarien für die Erlangung einheitlicher Gesichtspunkte der Art-Gruppierung und Unterscheidung wichtig ist. Es hat sich herausgestellt, daß sich Myzelien oft anders färben als Konidien, mitunter sind allerdings auch bei derselben Art einheitliche Myzel- und Konidienfarben vorhanden. „Die Zahl der Farben bei einer Art kann größer sein als bei einer anderen Art." Durch die verschiedenen Merkmale haben dann die Verfasser die Aufstellung eines Systems und vorläufigen Schlüssels zu den Arten der Fusarien ermöglichen können. Auf Seite 193—195 befindet sich eine Übersicht über die Arten, die der Untersuchung unterworfen wurden. In dem allgemeinen Teile behandeln die Verfasser zunächst den „Begriff *Fusarium* in dem bisherigen Schrifttum", womit sie wohl „Literatur" wenig geschmackvoll auszudrücken belieben. Dann folgt ein methodisches Kapitel, dem sich ein weiteres über die in der Kultur erzielten Erscheinungsformen anreiht. Weitere Kapitel behandeln die Morphologie und Biologie der Erscheinungsformen, die Systematik der beschriebenen Arten, den Gattungsbegriff *Fusarium* (Link) und die Beziehungen von Fusarien zu höheren Fruchtformen. Dann folgt der spezielle Teil. Eine Reihe sehr guter Textabbildungen und einige kolorierte und unfarbige Tafeln erleichtern das Verständnis des Textes. W. F. Bruck (Gießen).

**Bainier, G.** Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie XXXI—XXXII (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 382—389, tab. XX—XXI).

Beschreibung zweier Mucorineen: die eine *Radaisiella elegans* auf toten Bananenblättern (die neue Gattung gehört in den Verwandtschaftskreis von *Botryosporium* und *Polyactis*), die andere *Gliocladium proliferum* auf feuchtem Stroh (die Unterschiede von den anderen *Gliocladium*-Arten werden angegeben). Neger (Tharandt).

**Bambeke, Ch. van.** La relation du mycélium avec le carpophore chez Ityphallus impudicus (L.) Sacc. et Mutinus caninus (Huds.) Fries (Mém. Acad. Roy. Belg., Sciences, II. Sér., vol. II, 1910, 26 pp., 3 fig., 4 tab.).

Bei dem Studium der Entwicklungsgeschichte junger Phalloideenfruchtkörper waren bisher fast ausschließlich die wichtigeren Prozesse in der oberen Hemisphäre und am apikalen Pol ins Auge gefaßt worden, das Verhältnis der basalen Zone dagegen zum Entstehen des Fruchtkörpers ziemlich außer acht gelassen. Entwicklung und Bedeutung dieser „cupule basilaire" (Strunkkelch, Napf) ist nur an ganz jungen Eiern zu verfolgen. Verf. mikrotomierte deshalb *Itysphallus*-Eier in frühesten Stadien (von $1 \leqslant 0{,}5$ mm Größe an), wie sie von Errera und früheren Autoren nicht angewandt, von Fischer u. a. nach dieser Seite nicht untersucht wurden. Während die Gallertschicht der oberen Ei-Hemisphäre eine schützend-mechanische Aufgabe zu erfüllen hat und deshalb auch in ihrer Entwicklung gleichen Schritt mit der der Gleba hält, muß die Rolle des Basalstückes, das nur eine Ausbreitung der Medulla des Mycelialstranges darstellt, als eine ernährende und konstruktive aufgefaßt werden, wie aus seiner Lage und Form, seinem Zusammenhang mit anderen Elementen, sowie aus dem Vorhandensein von Vaskularhyphen, zahlreichen Kalkoxalatkristallen und Glykogen geschlossen werden muß. Als aufbauende Elemente desselben bespricht Verf. dreierlei Hyphen, solche von welligem Verlauf und kleinem Durchmesser als Hauptbestandteil, solche von größerer Breite in der Außenschicht und Vaskularhyphen, ferner verschiedene Kristallformen und Glykogen. In der Entwicklung der Basalkuppel lassen sich zwei Perioden unterscheiden, eine des fortschreitenden Wachstums, deren Maximum in die Zeit der ersten Bildung der Stielwandung fällt, und eine des Stillstandes und Niederganges, welche sich bis zur vollständigen Reife des Fruchtkörpers hinzieht. Von den Schnitten werden 17 auf vier elegant ausgeführten Chromotafeln dargestellt.

F. Theissen (Innsbruck).

**Chenantais, J.-E.** Espèce et détermination chez quelques Pyrénomycètes (Bull. Soc. Sc. Nat. de l'Ouest de la France 2e sér., vol. X, 1910, 41 pp., 3 tab.).

Verf. suchte mehrere von ihm gesammelte Pyrenomyceten mit Hilfe der Saccardo'schen Sylloge zu bestimmen, kam jedoch hierbei meist zu keinem Resultate. Dieses Versagen der Sylloge bei Bestimmungszwecken

benutzt der Verf. zu recht scharfen Angriffen auf den Autor derselben, die unseres Erachtens zu weit gehen. Der Verf. scheint der Ansicht zu sein, daß Saccardo alle Pilze hätte selbst untersuchen sollen, bevor er sie in seinem Werke aufnahm. Nun, in diesem Falle wäre die Sylloge nie zustande gekommen. Für die Fehlerhaftigkeit der Diagnosen kann Saccardo nicht verantwortlich gemacht werden, da muß sich der Verf. mit seinen Vorwürfen an die Autoren der einzelnen Arten wenden.

Weiter kritisiert Verf. in recht abfälliger Weise unsere heutige Pilzsystematik, insbesondere das Bestreben vieler Mykologen, auf Grund geringer morphologischer Abweichungen und des Vorkommens verwandter Formen auf verschiedenen Substraten besondere Arten aufzustellen. Demgegenüber muß aber betont werden — und die neueren Forschungen der Biologen beweisen das zur Genüge —, daß ein großer Prozentsatz der Pilze (namentlich der mehr parasitischen Arten) doch an gewisse Nährpflanzen gebunden ist. Daher erscheint es uns zum mindesten fraglich, ob das Verlangen des Verf.'s nach Streichung allzu zahlreicher Formen berechtigter ist als das Auseinanderhalten derselben in Form besonderer Arten. Daß natürlich viele Pilze nicht nur doppelt, sondern sogar mehrfach beschrieben worden sind und auch sehr viele allzu mangelhaft charakterisierte Formen eingezogen werden müssen, steht außer Frage, und es wäre zurzeit eine der wichtigsten Aufgaben der mykologischen Forschung, diese Synonyme festzustellen.

**Griffiths, D.** and **Seaver, F. J.** Fimetariaceae in North American Flora vol. III, part I, 1910, p. 65—88.

Unter dem Namen *Fimetariaceae* verstehen die Verff. die *Sordariaceae*, die zusammen mit den *Chaetomiaceae* die Ordnung der *Fimetariales* bilden. Aus welchem Grunde der allbekannte Gattungsname *Sordaria* durch den neuen Namen *Fimetaria* ersetzt wird, ist nicht ersichtlich. Jedenfalls ist diese Umnennung n i c h t zu billigen, wie auch in der im Jahre 1901 erschienenen monographischen Bearbeitung der nordamerikanischen Sordariaceen seitens Griffiths der Gattungsname *Sordaria* beibehalten worden ist. An diese Arbeit lehnt sich übrigens die neue Bearbeitung eng an und bringt nichts wesentlich Neues.

**Griffon** et **Maublanc.** Une Chytridinée nouvelle parasite d'un gazon de Ray-grass (Bull. Soc. mycol. France vol. XXVI, 1910, p. 317—321, tab. XV).

Die Verff. beschreiben eine auf jungen Pflanzen von *Lolium perenne* auftretende Chytridiacee, welche sich in den Scheiden und Wurzeln entwickelt und die jungen Pflanzen unter Umständen zum Absterben bringt. Der Pilz ist mit keiner der bekannten auf Gramineen wachsenden Chytridiaceen identisch und wird daher unter einem neuen Namen: *Cladochytrium (Physoderma) caespitis* G. et M. beschrieben. Am nächsten scheint er zu stehen *Physoderma Gerhardti* Schröter. Neger (Tharandt).

**Guéguen, F.** Sur une „fumagine" ou „noir" des graines de cacaoyer de San-Thomé, produit par un Acrostalagmus (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 287—297, tab. X—XI).

Verf. erhielt Cacaosamen aus St. Thomé, die ganz mit einer „Schwärze" bedeckt waren. Allem Anschein nach erfolgt die Infektion durch den Pilz an einer durch Xyleborus perforans verursachten Wunde. Der Pilz, ein *Acrostalagmus*, nahe verwandt mit *A. Vilmorini*, wird bezeichnet als *A. Vilmorini* forma *Thomensis*. Er unterscheidet sich vom Typus durch ein stromatisches Myzel, Fehlen von Sklerotien, höhere Konidienträger, sowie durch das Fehlen von Öltröpfchen in den Konidien.

Neger (Tharandt).

**Heald, F. D.** and **Wolf, F. A.** The whitening of the mountain cedar, Sabina sabinoides (H. B. K.) Small (Mycologia vol. II, 1910, p. 205—212, 3 fig., tab. XXXI).

Ausführliche Beschreibung von *Cyanospora Albicedrae* nov. gen. et spec. Der Pilz verursacht an den Stämmen und Ästen besonders der jüngeren Bäume mehr oder weniger ausgedehnte weißliche Flecken. Die neue Gattung ist mit *Ophioceras* verwandt, unterscheidet sich jedoch namentlich durch horizontale Perithezien, die in einem stromatischen Gewebe eingesenkt sind.

**Herter, W.** Autobasidiomycetes in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. VI. Band, erstes Heft, Leipzig 1910 (Gebr. Borntraeger), 192 pp.

Nach einleitenden ausführlicheren Bemerkungen, in denen Verf. zunächst die morphologischen Merkmale der Autobasidiomyceten bespricht und den Leser in die Systematik dieser Pilze einführt, kommt Verf. auf die Standortsverhältnisse zu sprechen. Er gibt unter anderem Verzeichnisse der in der Mark Brandenburg an Laub- und Nadelhölzern sich vorfindenden Arten, der in Laub- und Nadelwäldern auftretenden wichtigsten Bodenpilze, ferner eine Liste solcher Arten, die sogenannte Hexenringe bilden, und berichtet schließlich über eßbare und giftige Pilze. Diese und ähnliche allgemeine Bemerkungen umfassen 53 Seiten.

In dem systematischen Teile des vorliegenden ersten Heftes werden die Dacryomycetineae, Exobasidineae und von den Hymenomycetineae die Reihen der Tulasnellales, Thelephorales, Clavariales und Hydnales (zum Teil) behandelt. Verf. hat sich nicht darauf beschränkt, nur die bisher aus der Mark Brandenburg bekannt gewordenen Arten zu beschreiben, sondern hat auch solche Arten und Gattungen mit aufgenommen, die voraussichtlich im Gebiete noch aufgefunden werden. Hervorgehoben werden muß, daß Verf. mehrere für die Mark nachgewiesene Arten übersehen hat, beispielsweise *Hydnum amicum*, *Cyphella gibbosa*, *Pistillaria attenuata*, *Clavaria Sydowii*. *Corticium bisporum* ist auch bereits aus der Mark bekannt und nicht erst im Gebiete zu erwarten. Hingegen wird *Exobasidium Stellariae* noch als zweifelhafte Art aufgeführt, obwohl P. Magnus schon

vor Jahren nachgewiesen hat, daß die Art ganz zu streichen ist. Derartige Mängel hätten sich leicht beseitigen lassen, wenn Verf. etwas genauer die Literatur sowie die sich mit deutschen Pilzen befassenden Exsikkatenwerke durchgesehen hätte. Von Exsikkatenwerken hat Verf. nur die Mycotheca marchica zitiert, hingegen vermissen wir gänzlich die Mycotheca germanica und Jaap's Fungi selecti, obwohl beide auch märkische Basidiomyceten enthalten.

Die Diagnosen sind recht ungleichmäßig gehalten, manche, namentlich von solchen Pilzen, die von Höhnel und Litschauer untersucht haben, recht ausführlich, andere wieder äußerst kurz und ohne jede Angabe mikroskopischer Details. So hätten zum Beispiel die Beschreibungen von *Exobasidium Rhododendri*, *Stereum gausapatum*, *spadiceum*, *Hymenochaete Mougeotii*, *Thelephora radiata*, *Solenia fasciculata*, *candida*, *Pistillaria inaequalis*, *candida*, *Irpex fusco-violaceus* usw. usw. wirklich etwas eingehender abgefaßt werden können, da es sich bei diesen Arten — wie auch bei manchen anderen — um Pilze handelt, die doch dem Verfasser unzweifelhaft bekannt geworden sein müssen, zumal, da dem Verfasser zu seiner Arbeit das reiche Material des Berliner botanischen Museums zur Verfügung gestanden hat.

**Jumelle, H., et Perrier de la Bâthie, H.** Termites champignonnistes et champignons des termitières à Madagascar (Revue générale de Botanique vol. XXII, 1910, p. 30—64, 9 fig.).

Auf Madagascar leben verschiedene Termitenarten, deren Lebensweise die Verf. namentlich daraufhin genauer untersucht haben, ob dieselben als pilzzüchtend gelten können. Eine hügelbewohnende Art legt keine Pilzbeete an. Man findet aber in der Nähe der Termitennester häufig ein neues *Podaxon (P. termitophilum)*. Auch in den Nestern verschiedener baumbewohnender Arten wurden Pilze nicht angetroffen. Nur eine Art (Termes Perrieri), welche in den Wäldern vorkommt, ist als pilzzüchtend zu betrachten. In den bewohnten Nestern ist ein Myzel nachweisbar, das lediglich von den jungen Larven verzehrt wird, während den ausgewachsenen Termiten der durch die Gegenwart des Pilzes modifizierte Pilzboden als Nahrung dient. In den von den Termiten verlassenen Hügeln entwickeln sich die Pilzhyphen zu einem Rhizomorpha-ähnlichen Myzel, das schließlich Konidien und Perithezien (*Xylaria termitum* n. sp.) hervorbringt.

**Kasai, Mikio.** On the Japanese species of Phragmidium (Transactions of the Sapporo Natural History Soc. vol. III, 1910, p. 27—51, tab. I).

In dieser Abhandlung, die den dritten Teil der „Contributions to the mycological flora of Japan" bildet, werden 17 Arten der Gattung *Phragmidium* aus Japan aufgeführt, nämlich eine auf *Potentilla*, 6 auf *Rosa*, 9 auf *Rubus*, eine auf *Sanguisorba*. Darunter sind neu *Phr. Rosae rugosae* und *Phr. yezoense*, beide auf *Rosa rugosa* und *Phr. Rubi japonici*. Zum ersten Male für die Flora von Japan werden aufgeführt *Phr. americanum* (Pk.)

Diet. auf *Rosa dahurica*, *Phr. fusiforme* Schröt. auf *Rosa acicularis*, *Phr. Rubi* (Pers.) Wint. auf *Rubus arcticus*, *Phr. Rubi Idaei* (Pers.) Wint. auf *Rubus Idaeus* var. *strigosus*. Bezüglich des *Phr. Barnardi* Plowr. et Wint. var. *pauciloculare* Diet. weist der Verf. darauf hin, daß nach Matsumura's Ansicht die japanische Pflanze, die bisher als *Rubus parvifolius* angesprochen wurde, von der australischen Art dieses Namens verschieden und mit *Rubus triphyllus* identisch ist, und daß es sonach zweifelhaft sei, ob man den japanischen Pilz als eine Varietät des australischen *Phr. Barnardi* betrachten dürfe. Unter diesen Umständen würde in der Tat die Aufstellung einer eigenen Art gerechtfertigt sein. Dietel (Zwickau).

**Kaufmann, F.** Die westpreußischen Pilze der Gattungen Phlegmacium und Inoloma (32. Bericht westpreuß. botan.-zoolog. Vereins 1910, 36 pp.).

Die 6 Fries'schen Sektionen des Genus *Cortinarius*, die von manchen Autoren als besondere Gattungen angesehen werden, nimmt Verf. ebenfalls als solche an und beschreibt die zahlreichen 58 westpreußischen Arten zweier dieser Gattungen, *Phlegmacium* und *Inoloma*, genauer. Zu jeder Gattung werden je 2 Bestimmungsschlüssel nach Hut- und Lamellenfarbe gegeben, darauf die ausführlichen Beschreibungen in der Anordnung nach der Hutfarbe. Neue Arten sind nicht aufgestellt worden.

**Lloyd, C. G.** Mycological notes. Polyporoid issue, No. 3 (Cincinnati, Ohio, August 1910, p. 33—48, fig. 357—373).

Verf. teilt mit, daß *Gloeoporus pusillus* Lév. mit *Polyporus Rhipidium* identisch ist.

*Polyporus talpae* und *Fomes pachyphloeus* sind die größten bisher bekannten Polyporeen, beide Arten werden abgebildet. Die im Rijks-Museum zu Leiden befindlichen Exemplare dieser Arten haben eine Breite von 70 cm *(P. talpae)*, bis 150 cm *(F. pachyphloeus)*, ferner ein Gewicht in trockenem Zustande von 9 resp. 20 kg. *P. Glaziovii* P. Henn. ist mit *P. talpae* Cke. identisch. Die größte nordamerikanische Polyporee ist *P. Berkeleyi*, welche mehrfach benannt worden ist *(P. Anax, P. subgiganteus, P. Beatiei, P. lactifluus)*. Sehr nahe verwandt mit dieser Art ist der europäische *P. montanus*, der sich im allgemeinen durch geringere Größe und mehr regelmäßigeren Bau von der nordamerikanischen Art unterscheidet. Einige exotische Spezies, wie *P. Dickinsii* aus Japan, *P. eurocephalus* von Ceylon, *P. zelandicus* aus Australien stehen zweifellos dem *P. Berkeleyi* nahe resp. sind mit dieser Art identisch.

*Polystictus conchifer*, bisher nur aus Nordamerika bekannt, wird genauer beschrieben. *P. virgineus* ist derselbe Pilz. Mit *Fomes graveolens* ist *Polyporus botryoides* identisch.

Weiter berichtet Verf. ausführlich über *Polyporus Pocula*, der kleinsten in Nordamerika ziemlich häufigen Polyporee. Fries nannte den Pilz *Enslinia Pocula* und hielt ihn für einen Pyrenomyceten, bis Cooke nachwies, daß hier eine Polyporee vorliegt. *Enslinia Leprieurii* und *Polyporus cupulaeformis* bezeichnen denselben Pilz.

Zum Schluß geht Verf. noch auf *Polystictus villosus* und *P. pinsitus* ein und teilt mit, daß der europäische *Fomes torulosus* (Syn. *F. rubriporus* und *F. fuscopurpureus*) neuerdings auch in Nordamerika bei New Orleans aufgefunden wurde.

**Lloyd, C. G.** Synopsis of the sections Microporus, Tabacinus and Funales of the genus Polystictus (Cincinnati, Ohio, August 1910, p. 49—70, fig. 336—356).

Arbeiten, welche wie die vorliegende den Zweck verfolgen, Licht in die Systematik der exotischen Polyporeen zu bringen, und damit eine Grundlage zu schaffen, auf die wir weiter bauen können, sind mit besonderer Freude zu begrüßen. Wie außerordentlich notwendig eine Revision der beschriebenen zahlreichen exotischen Basidiomyceten geworden ist, beweist des Verf.'s Arbeit von neuem, sieht sich Verf. doch veranlaßt, reichlich $^2/_3$ der zu genannten 3 Sektionen gestellten als besondere Arten beschriebenen Spezies einzuziehen.

Als gültige Arten der Sektion *Microporus* erkennt Verf. an: *Polystictus affinis* Nees, *carneo-niger* Cke., *concinnus* P. de Beauv., *flabelliformis* Kl., *florideus* Berk., *Holstii* P. Henn., *luteus* Nees, *porphyritis* Berk., *pseudo-perennis* n. sp., *pterygodes* Fr., *xanthopus* Fr. Diese Gruppe weist 16 Synonyme auf.

Die Sektion *Tabacinus* umfaßt an gültigen Arten: *P. campyloporus* Mont., *cichoriaceus* Berk., *iodinus* Mont., *setiporus* Berk., *tabacinus* Mont., während 8 Spezies zu streichen sind.

Die *Funales*-Sektion enthält an gültigen Arten *P. Dybowskii* Pat., *leoninus* Kl., *stupeus* Berk., *trichomallus* Mont., während weitere 18 hierher gestellte Spezies entweder nicht in diese Sektion gehören oder einzuziehen sind.

Die prächtigen Abbildungen erhöhen den Wert der Arbeit bedeutend.

**Lloyd, C. G.** Mycological notes no. 36 (Cincinnati, Ohio, August 1910, p. 477—492, fig. 374—384).

Verf. hält die Gattung *Theleporus* nicht für gut. Das einzige charakteristische Merkmal sind die mit je einer kleinen Papille versehenen Poren, sonst stimmt die Gattung mit *Poria* völlig überein.

Hieran schließt Verf. eine kurze Besprechung der Gattung *Lycogalopsis* sowie die McAlpine'sche Beschreibung einer neuen australischen Phalloidee, *Jansia truncata*. Nach dem Verf. handelt es sich jedoch hier nur um eine bemerkenswerte Form von *J. rugosa*, die jedoch als Form einen besonderen Namen verdienen würde.

Von *Cyclomyces* erkennt Verf. 2 Arten an, *C. fuscus* und *C. Greenii*. Mit erstgenannter Spezies dürften *C. Beccarianus* und *C. stereoides* identisch sein. *C. turbinatus* und *C. javanicus* sind vielleicht mit *C. Greenii* identisch oder mit dieser Art verwandt.

**Magnus, P.** Ein neuer, krebsartige Auswüchse an der Wirtspflanze veranlassender Pilz aus Transvaal (Berichte Deutsch. Bot. Ges. vol. XXVIII, 1910, p. 377—380, 1 tab.).

An *Zizyphus* spec. in Transvaal treten krebsartige Wucherungen auf, die durch einen Pilz verursacht werden. Das Myzel wächst interzellular und entsendet Haustorien in die Zellen. An der Oberfläche der Krebsbeule bildet sich ein Hymenium, bestehend aus keulenförmigen Paraphysen und vielzelligen hyalinen Konidien. Der Pilz ist verwandt mit *Mystrosporium album;* es wird aber für ihn eine neue Gattung *Hyalodema* aufgestellt. Die Art selbst wird *H. Evansii* genannt. Vergleiche dazu die Mitteilung von Höhnel in Annales Mycologici Bd. VIII, 1910, p. 590. Neger (Tharandt).

**Moreillon, M.** Die Steinweichsel (Prunus Mahaleb L.) von einem parasitischen Pilz verunstaltet (Schweizerische Zeitschr. für Forstwesen vol. LXI, 1910, p. 152—155).

Am Fuße des Waadtländer Jura wird *Prunus Mahaleb* durch zwei parasitische Pilze, *Cucurbitaria Pruni-Mahaleb* Allesch. und *Myxosporium Pruni-Mahaleb* n. sp. sehr verunstaltet. Dieselben befallen blühende Sprosse sowie zweijährige Triebe, die rasch absterben. Es entwickeln sich jedoch dafür Achselknospen. Wenn an denselben Bäumen diese Erkrankung einige Jahre hindurch auftritt, so entsteht hierdurch eine recht merkwürdige, fast dichotom aussehende Verästelung.

**Palliser, H. L.** Chaetomiaceae in North American Flora vol. III, part I, 1910, p. 59—64.

Die Verfasserin führt 17 amerikanische Arten der Gattung *Chaetomium* auf, darunter 4 neue Arten.

**Popovici, A. P.** Contribution à l'étude de la flore mycologique de la Roumanie (Annal. Sc. de l'Univ. de Jassy vol. VI, 1910, p. 105—116).

Aufgezählt werden 133 Pilze, größtenteils Basidiomyceten. Neue Arten befinden sich nicht darunter.

**Sartory, A.** Contribution à l'étude de quelques Oospora pathogènes (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 394—403).

Beschreibung einiger Fälle von Infektion des Menschen durch *Oospora pulmonalis* n. sp.; der Pilz ist imstande, schwere Störungen hervorzurufen, welche unter Umständen an die bazillare Tuberkulose erinnern können. Neger (Tharandt).

**Schwartz.** Parasitic root diseases of Juncaceae (Annals of Botany vol. XXIV, 1910, p. 511—522, 1 tab.).

An den Wurzeln von *Juncus bufonius, J. articulatus* und *J. lamprocarpus* treten als Parasiten zwei Schleimpilze auf, *Sorosphaera Junci* und *Entorrhiza cypericola.* Ersterer, nahe verwandt mit *S. Veronicae,* dringt mittels einer Amöbe in die Wurzelhaare und von hier aus in die Wurzel ein, indessen bewirkt er keine Hypertrophie derselben, während *Entorrhiza* die Bildung von Knöllchen veranlaßt. Neger (Tharandt).

**Seaver, F. J.** Jowa Discomycetes (Bull. from the Laboratories of Nat. Hist. of the State University of Jowa VI, 1910, p. 41—219, 41 tab.).

Eine erste Arbeit über die Discomyceten des östlichen Jowa hatte Verf. bereits im Jahre 1904 veröffentlicht. Die neue Arbeit stellt teils eine Revision dieser früheren Abhandlung dar, teils bringt sie neue inzwischen gemachte Funde. Wenn auch Verf. nicht gerade zahlreiche Discomyceten für den genannten Staat aufzählt, so ist die Arbeit doch durch die zahlreich beigegebenen schönen Abbildungen beachtenswert.

**Seaver, F. J.** Hypocreales in North American Flora vol. III, part I, 1910, p. 1—56.

Diese Bearbeitung schließt sich sehr eng an die Hypocreaceen-Arbeiten des Verfassers in der Mycologia Bd. I u. II an, über die ausführlich berichtet worden ist. Ob die vom Verfasser durchgeführte sehr starke Aufteilung einzelner Gattungen die Billigung der meisten Mykologen finden wird, ist zum mindesten zweifelhaft. Völlig zwecklos erscheint jedenfalls das beständige Hervorsuchen ungebräuchlicher Gattungsnamen (im vorliegenden Falle Ersetzung von *Claviceps* durch *Spermoedia*) seitens einiger amerikanischer Mykologen, nachdem sich der neueste Brüsseler botanische Kongreß ziemlich scharf gegen ein derartiges Vorgehen ausgesprochen hat und dieser Tätigkeit durch Aufstellung einer Liste von „nomina conservanda" ein Ziel setzen will.

**Sydow, P. et H.** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Vol. II. Fasc. II: Genus Uromyces cum 9 tabulis. Leipzig, Gebr. Borntraeger, Dez. 1910.

Mit diesem Hefte schließt die Gattung *Uromyces* ab. Sie umfaßt 504 bisher bekannte Arten. Von diesen kommen 119 in Europa vor, 120 in Asien, 78 in Afrika, 31 in Australien, 249 in Amerika. Am zahlreichsten sind die auf Leguminosen lebenden Arten, dann folgen als Nährpflanzenfamilien in großem Abstande die Gramineen, Euphorbiaceen, Liliaceen, Kompositen usw. Die Verfasser rechnen — und wohl mit Recht — in die Gattung Uromyces auch diejenigen Pilzformen ein, die als *Trachyspora* und *Pileolaria* in besondere Gattungen gestellt worden sind, und begründen dies ausführlich in dem allgemeinen Teil, in dem die allgemeinen Verhältnisse der Gattung *Uromyces* behandelt sind. Eine sehr große Anzahl von Arten wird namhaft gemacht, die als zu *Uromyces* gehörig beschrieben worden sind, sich aber als nicht hierhin gehörig und meist als Uredoformen von teils bekannter, größtenteils aber unbekannter Zugehörigkeit erwiesen haben. Dietel (Zwickau).

**Sydow, H.** und **P.** Fungi in Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, vol. II, 1910, p. 94—101.

Die aufgezählten Pilze stammen aus einem Gebiete Zentral-Afrikas (Ruanda, Umgebung des Kiwu-Sees usw.), das mykologisch noch völlig unbekannt ist. Genannt werden 41 Arten, darunter 15 neue Spezies aus den Gattungen *Polystictus*, *Ustilago* (2), *Puccinia* (2), *Aecidium* (2), *Uredo* (3),

*Nectria*, *Physalospora*, *Teichosporella*, *Plowrightia*, *Erinella*. Außerdem wird eine neue großsporige Form der interessanten *Corynelia chavata* (L.) Sacc. beschrieben.

*Melanopsichium austro-americanum* (Speg.) Beck, bisher nur aus Amerika, Ostindien und Japan bekannt, wurde auf *Polygonum barbatum* gefunden.

**Theissen, F.** Mycogeographische Fragen (Beihefte zum Botan. Centralblatt vol. XXVII, 1910, Abt. II, p. 349—374).

Schröter hatte 1897 in den „Natürlichen Pflanzenfamilien" den Satz ausgesprochen, daß zwar viele Pilze weit verbreitet sind, daß aber andererseits es schon als festgestellt angesehen werden darf, daß sich auch für die Pilze bestimmte geographische Gebiete festhalten lassen, welche im ganzen mit denen der Phanerogamenflora zusammenfallen. Der stark lokale Charakter der Phanerogamenflora ist allbekannt. In dieser Beziehung kommen die Pteridophyten den Blütenpflanzen ziemlich nahe. Ob die Pilze eine ähnliche Stellung einnehmen, ist bisher im allgemeinen angenommen, aber nirgends näher untersucht worden. Dieser interessanten Frage sucht Verf. durch Angabe einer Anzahl markanter Beispiele näherzutreten, auf die wir hier nicht näher eingehen können. Ein besonders günstiges Objekt für derartige Untersuchungen bietet nun die Gattung *Xylaria* dar. Der Verf., bekannt durch seine Untersuchungen über die brasilianischen Xylarien, kommt auf die Verbreitung der einzelnen brasilianischen Arten außerhalb Brasiliens zu sprechen und erhält das bemerkenswerte Resultat, daß ein bedeutender Prozentsatz dieser Arten Kosmopoliten oder wenigstens Tropopoliten sind, während andere zahlreiche Spezies als Neotropoliten (d. h. Arten, welche von zwei oder mehreren diskreten Orten des tropischen Amerika allein bekannt sind und auf Amerika beschränkt zu sein scheinen) anzusehen sind. Nur verhältnismäßig wenige brasilianische Arten (24 %) sind, soweit sich dies zurzeit beurteilen läßt, als endemisch zu betrachten, wogegen die Neotropoliten 26 %, die Tropopoliten inkl. Kosmopoliten 50 % der Arten ausmachen. Das Fazit dieser Untersuchung wäre demnach, daß die bisher herrschende Anschauung über die Verbreitung der Pilze durch die vom Verf. untersuchte Pilzgruppe nicht bestätigt wird. Inwieweit sich andere Ascomyceten oder die Basidiomyceten ähnlich wie die Xylarien verhalten, bleibt eine offene Frage. In krassem Gegensatze stehen jedenfalls die Uredineen, bei denen bekanntlich der Prozentsatz der endemischen Arten sehr groß ist.

**Voges, E.** Über die Pilzgattung Hendersonia Berk. (Botan. Zeitung vol. LXVIII Abt. I, 1910, p. 87—100, 10 fig.).

Verf. macht darauf aufmerksam, daß *Hendersonia piricola* Sacc. im Blattgewebe der Nährpflanze kein Gehäuse bildet und infolgedessen zu den Melanconiaceen gestellt werden müßte. Der Pilz, dessen genaue Beschreibung mitgeteilt wird, vermag sowohl als gefährlicher Parasit an lebenden Blättern wie auch als Saprophyt im verwesenden Blattgewebe

aufzutreten. Die rindenbewohnende *H. sarmentorum* bildet im Gegensatz zur erstgenannten Art wohl ausgeformte Gehäuse aus.

Aus *Hendersonia*-Konidien sind auf künstlichen Nährböden leicht Pilzvegetationen zu erzielen, doch gelang es dem Verf. nicht, das Myzel von *H. sarmentorum* bei seinen Kulturen zur Pyknidenbildung zu bringen. Weiter glaubt Verf., daß eine Askusform nicht im Lebenszyklus der *Hendersonia* auftritt, da er trotz eifrigen Suchens zu allen Jahreszeiten bei den von ihm beobachteten Formen nur die offenen oder geschlossenen Konidienlager fand. Eine höhere Fruchtform erscheint für diese Pilze auch fast überflüssig, da die Konidienlager der untersuchten Arten überwintern und die Konidien selbst im Winter keimungsfähig sind.

**Wächter, W.** Über die Koremien des Penicillium glaucum (Jahrb. f. wissensch. Botanik vol. XLVIII, 1910, p. 521—548).

Verf. macht sich in vorliegender Arbeit zur Aufgabe, vor allem die Bedingungen für die Koremienbildung zu ermitteln, dann aber auch die Frage zu beantworten, ob die Fähigkeit, Koremien zu bilden, nur bestimmten Arten oder Formen zukommt oder ob unter gleichen Bedingungen alle *Penicillium*-Arten Koremien zu bilden vermögen.

Als Hauptergebnisse sind zu nennen, daß vor allem die Fähigkeit der Koremienbildung nur ganz bestimmten *Penicillium*-Arten zukommt, daß diese aber dann fast unter allen Bedingungen Koremien bilden. Da von 11 *Penicillium*-Arten nur 2 Koremienbildung zeigten, so scheint die Fähigkeit der Koremienbildung ein systematisch verwertbares morphologisches Unterscheidungsmerkmal zu sein. Schnegg (Freising).

**Broili, J.** Versuche mit Brand-Infektion zur Erzielung brandfreier Gerstenstämme (Naturw. Zeitschr. f. Forst- und Landwirtsch. vol. VIII, 1910, p. 335—344, 7 fig.).

Um gegen Brand widerstandsfähige Pflanzen zu erhalten, wurden Infektionsversuche an einer Anzahl von verschiedenen Gerstensorten angestellt und zwar mit Gerstenhartbrand *(Ustilago Hordei tecta)* und Gerstenflugbrand *(Ustilago Hordei nuda)*.

Als Ergebnisse der ersten Versuchsreihe, die mit Sporen aus kräftigen Kulturen ausgeführt wurde, sind zu nennen, daß ein Unterschied zwischen infizierter und nicht infizierter Saat beim Auflaufen während des Wachsens und der Reife nicht wahrgenommen wurde. Von sämtlichen geprüften Gersten wurde nur bei einer und bei dieser nur bei 2 Ähren eine Branderkrankung beobachtet. Für das scheinbare Nichtgelingen der Infektion wird späte Aussaat, bei der die Gerste bei ihrer raschen Entwicklung dem Pilzmyzel keine genügenden Angriffspunkte bot, vermutet.

Die zweite Versuchsreihe mit *Ust. Hordei nuda* sollte mehr nur als Vorversuch dienen. Soweit Resultate erhalten wurden, scheinen sie dafür zu sprechen, daß man durch Infektion mit Flugbrand leichter brandimmune Gerste erhalten kann, als mit Hartbrand, da mit ersterem eine direkte

Infektion der Blüte erfolgen kann, während bei letzterem die uns unbekannten Vorgänge im Ackerboden dazukommen. Schnegg (Freising).

**Brooks, F. T.** The development of Gnomonia erythrostoma Pers. The Cherry-leaf-scorch disease (Annals of Botany vol. XXIV, 1910, p. 585—606, tab. XLVIII—XLIX).

Das Myzel der *Gnomonia erythrostoma* besteht aus vielkernigen Zellen, ist interzellular, nicht mit Haustorien versehen; die Spermogonien gleichen denjenigen von Rostpilzen; die Spermatien sind lang, fadenförmig und haben den zytologischen Charakter von männlichen Zellen. Nachdem allem Anschein nach eine Befruchtung nicht erfolgt, dürften die Spermatien jetzt funktionslos sein. Die Trichogyne sind zu Büscheln von 2—5 vereinigt; es wird vermutet, daß sie jetzt nach dem Verlust der Sexualität die Funktion eines Respirationsorgans angenommen haben. Die „Knäuel" sind die ersten Anfänge der Perithezien. Eine Hyphe im Zentrum des Knäuels wird als Askogon angesehen. Die einzige Kernverschmelzung, welche beobachtet wurde, erfolgte im jungen Askus. Ebenso wurde auch nur eine Chromosomenreduktion wahrgenommen. Demnach scheint die *Gnomonia* ein Askomycet zu sein mit einfacher Kernverschmelzung und einmaliger Reduktionsteilung. Neger (Tharandt).

**Ducomet, V.** Contribution à l'étude de la maladie du châtaignier (Annales de l'Ecole nat. d'Agricult. de Rennes vol. III, 1909, 70 pp., 40 fig.).

Die Arbeit des Verf.'s stellt einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der unter dem Namen „maladie du châtaignier" oder „mal de l'encre" (Tintenkrankheit) bekannten Krankheit der *Castanea vesca* dar. Verf. gibt zunächst einen historischen Überblick über die verschiedenen bisher über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten und kommt dann zu seinen eigenen Studien. Nach ihm dürfte die Krankheit auf verschiedene Ursachen (Auftreten „schlechter" Mykorrhizen mit parasitisch lebendem Myzel, Übergang von Myzelien mit symbiotischer Lebensweise zur parasitischen Lebensweise, Parasitismus von wenigstens 5 verschiedenen Myzelien und einer Bacteriacee, Vorkommen einer Chytridiacee) zurückzuführen sein. Welcher von den angeführten Organismen bei der Erkrankung die größte Rolle spielt, muß weiteren, jedenfalls sich sehr schwierig gestaltenden Untersuchungen vorbehalten bleiben.

**Edgerton, C. W.** The bean anthracnose (Bull. Agric. Exper. Station of the Louisiana State Univ. no. 119, 1910, 55 pp., 14 tab.).

Die Fleckenkrankheit der Bohne wird vom Verf. eingehend beschrieben. Infektionsversuche mit dem Erreger der Krankheit, *Gloeosporium Lindemuthianum* Sacc. et P. Magn., waren erfolgreich; die Inkubationsdauer beträgt $4^1/_2$ bis 6 Tage. In den heißen Sommermonaten breitet sich die Krankheit weniger aus, da hohe Temperaturen die Entwicklung des Pilzes beeinträchtigen. Am gefährlichsten wird der Pilz, wenn er die Samen befällt und seine Sporen an der Oberfläche derselben oder zwischen den Kotyledonen entwickelt. Riehm (Gr. Lichterfelde).

**Edgerton, C. W.** Some sugar cane diseases (Bull. Agric. Exper. Station of the Louisiana State Univ. no. 120, 1910, 28 pp., 12 fig.).

Folgende Zuckerrohrschädlinge werden behandelt: *Colletotrichum falcatum*, *Melanomma Sacchari*, *Thielaviopsis ethacetica* und *Marasmius plicatus*. Am häufigsten tritt *Colletotrichum falcatum* auf; Fraßbeschädigungen dienen dem Pilze meist als Eingangspforten. Das befallene Gewebe färbt sich, besonders in der Nähe der Knoten, intensiv rot (Rotfäule); erst wenn die Krankheit weiter vorgeschritten ist, welken die Blätter. Bei Befall von *Marasmius Sacchari* dagegen welken die Blätter sehr schnell; der Stengel zeigt dann schon äußerlich Verfärbungen. Besonders rasch breitet sich *Thielaviopsis ethacetica* in den Zuckerplantagen aus, weil das Myzel die befallenen Pfanzen schnell durchwuchert und außerdem der Pilz lebhaft fruktifiziert. Die erkrankten Pflanzen riechen ähnlich wie Ananas (Ananaskrankheit). Während die bisher genannten Pilze nur die oberirdischen Teile des Zuckerrohrs befallen, zerstört *Marasmius plicatus* die Wurzeln.

Riehm (Gr. Lichterfelde).

**Eulefeld, F.** Absterben in Fichtenkultur, veranlaßt durch Rhizina undulata (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- und Landwirtschaft vol. VIII, 1910, p. 527—529).

Verf. berichtet über den Befall einer fünfjährigen Fichtenkultur durch *Rhizina undulata*, deren Myzel unterirdisch im Boden sich von Wurzel zu Wurzel verbreitet. Die Fruchtkörper kommen in der Nähe der getöteten Pflanzen über den Boden hervor. Schnegg (Freising).

**Faber, F. C. von.** De Stamkanker van de Robusta-en Quillou-koffie (Teysmannia XXI, 1910, p. 548).

An den genannten Kaffeesorten entdeckte Verf. eine Krebsbildung an den Stämmen, die zurzeit zwar noch vereinzelt auftritt, möglicherweise aber für die Plantagen sehr gefährlich werden kann. An den befallenen Bäumen zeigen Rinde und Holz typische Verfärbung, die Blätter vergilben oder fallen ab. Als Verursacher der Erkrankung hat *Ascospora Coffeae* n. sp. zu gelten. Infektionsversuche gelangen nur nach Verwundung der betreffenden Stammteile.

**Griffon** et **Maublanc.** Sur des espèces de Sphaeropsis et de Diplodia, parasites du poirier et du pommier (Bull. Soc. Mycol. France vol. XXVI, 1910, p. 307—316, tab. XIII—XIV).

Der Apfel- und der Birnbaum können befallen werden von zwei einander nahestehenden, aber wohl verschiedenen Pilzen, die zur Gattung *Sphaeropsis* bzw. *Diplodia* gehörig, oft als Saprophyten auftreten, aber unter gewissen Umständen auch als Wundparasiten die Rinde in einiger Ausdehnung zum Absterben bringen können. Es sind dies die folgenden Arten:

*Sphaeropsis malorum* Peck mit schmalen einzelligen Sporen (befällt die Zweige, Blätter und Früchte verschiedener Fruchtbäume, wie Apfel, Birne, Aprikose usw. in Nordamerika, tritt in Frankreich auf Apfel auf).

*Sphaeropsis pseudo-Diplodia* (Fuck.) Delacroix mit dicken einzelligen Sporen (Saprophyt auf Birne und Apfel in Europa, auf Apfel in Nordamerika), *Diplodia* sp. indet. mit zweizelligen Sporen (Rindenparasit an Apfel und Birne in Frankreich). Der letztgenannte Pilz war von den Verff. in der Agrikulturschule von Grignon beobachtet worden und hatte die Veranlassung zu obiger Untersuchung gegeben. Neger (Tharandt).

**Griffon** et **Maublanc.** Sur une maladie des perches de Châtaignier (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 371—381, tab. XVII—XIX).

Nach einem kurzen Rückblick auf die wichtigsten Krankheiten der Kastanie (Tintenkrankheit, deren Ursache noch nicht einwandfrei entschieden ist, die durch *Sphaerella maculiformis*, durch *Diplodina Castaneae* und durch *Diaporthe parasitica* verursachten Krankheiten) geben die Verf. die Beschreibung einer Krankheit der Kastanienäste, welche in einigen Teilen von Frankreich (nördliche Dordogne und Charente) nicht unbeträchtlichen Schaden verursacht. Sie ist charakterisiert durch das Auftreten scharf umschriebener vertiefter Wunden auf den Zweigen, welche an beiden Enden spitz zulaufen, ohne daß irgendwelche Krebsbildungen vorkommen. Verursacht wird die Krankheit durch *Melanconis modonia* Tul. (= *M. perniciosa*, Ursache der von Briosi und Farneti in Italien beobachteten Kastanienkrankheit) und den zugehörigen Konidienzustand *Coryneum modonium* Griff. et Maubl. (der unter verschiedenen anderen Namen schon mehrmals beschrieben worden ist). Neger (Tharandt).

**Vuillemin, P.** Un ennemi naturel de l'Oidium du Chêne (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVI, 1910, p. 390—393).

Wie schon früher in den Comptes rendus 1910, so wird auch hier darauf aufmerksam gemacht, daß dem Eichenmehltau, der sich in außerordentlicher Weise ausgebreitet hat, ein natürlicher Feind in einer *Cicinnobolus*-Art erstanden ist. Ob derselbe identisch ist mit *C. Cesatii* oder als besondere Art aufzufassen ist, kann noch nicht entschieden werden. Der Parasit beeinträchtigt die Konidienbildung des *Oidiums*.

Neger (Tharandt).

**Viala, P.,** et **Pacottet, P.** Sur la culture du Roesleria de la vigne (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CL., 1910, p. 1770—1771).

Von den Wurzeln des Rebstocks wurde der genannte Askomycet isoliert und auf verschiedenen Medien kultiviert. Verf. beschreibt eine abnorme Wuchsform, die der Pilz bei Kultur auf flüssigem Substrat zeigt. Küster (Kiel).

**Zimmermann, E.** Über die durch Chrysophlyctis endobiotica hervorgerufene Kartoffelkrankheit (Naturw. Zeitschr. f. Forst- und Landwirtsch. vol. VIII, 1910, p. 320—327, 2 fig.).

Die im Jahre 1908 in Deutschland beobachtete neue Kartoffelkrankheit, als Kartoffelkrebs oder Warzenkrankheit bezeichnet, ruft an den Knollen typische warzenförmige Auswüchse hervor, die eine völlige Entartung der Knollenform bedingen.

Der zu den Chytridiaceen gehörige Pilz verbreitet sich durch Schwärmsporen im Boden, die in das Rindengewebe der jungen Knollen eintreten. Durch den Eintritt des Schmarotzers in das Protoplasma der Wirtszelle wird diese zu starkem Wachstum angeregt und hat damit die genannten Wucherungen zur Folge.

Fütterungsversuche mit erkrankten Kartoffeln ergaben, daß eine Verwendung zu direkter Besorgnis keine Veranlassung ergibt. Dagegen soll einer Verbreitung der Krankheit mit allen Mitteln entgegengearbeitet werden. Zu diesem Zweck gibt Verf. eine Reihe von Gegenmaßregeln bekannt. Schnegg (Freising).

**Peglion, V.** Über die Biologie der Sclerospora, eines Parasiten der Gramineen (Centralbl. für Bacteriol. etc. II. Abt., vol. XXVIII, 1910, p. 580—589, 6 fig.).

Verf. weist nach, daß *Sclerospora macrospora* im Gegensatz zu *Scl. graminicola* ein ziemlich großes Ausbreitungsgebiet besitzt. Wenn sie sich trotzdem nur sehr selten zeigt, so hängt das von der Tatsache ab, daß diese Spezies sich nur unter besonderen unumgänglichen Bedingungen entwickeln kann, welche aber glücklicherweise nur sehr selten angetroffen werden. Als solche sind zu bezeichnen Überschwemmungen und Überflutungen der Saatfelder, wenn auch nur für kurze Zeit. Merkwürdig ist dabei, daß eine Erklärung für den Zusammenhang der Epidemie mit diesen Naturereignissen bisher nicht gefunden werden konnte. Es scheint aber, daß die Überflutung dahin wirke, daß durch die Einwirkung des Wassers die Oosporen in Freiheit gesetzt werden.

Die Entwicklung der Oosporen zu verfolgen ist Verf. nicht gelungen. Ebensowenig gelang es, eine konidiale Fruchtbildung aufzufinden. Dagegen war es möglich, zu jedem Zeitpunkt der Infektion Oosporen zu finden.

Außer auf Weizen wurde der Pilz auch auf *Glyceria festucaeformis*, *Crypsis aculeata*, *alopecuroides* u. *schönoides* beobachtet.

Schnegg (Freising).

**Sartory, A.** Etude biologique du Sterigmatocystis quercina Bainier (Bull. Soc. Mycol. France vol. XXVI, 1910, p. 349—357).

Der Pilz gedeiht gut auf allen in der Bakteriologie verwendeten künstlichen Nährböden, z. B. Mohrrübe, Kartoffel usw. Er verflüssigt Gelatine, dagegen nicht Eiweiß, er koaguliert Milch in 12 Tagen, fällt Kasein und peptonisiert es teilweise. Auf verschiedenen Nährböden bildet er Sklerotien. Von *Sterigmatocystis auricoma*, die gleichfalls Sklerotien bildet, ist der fragliche Pilz wohl verschieden. Neger (Tharandt).

**Brown, William H.** The development of the ascocarp of Leotia (Botan. Gazette vol. L, 1910, p. 443—459, 47 fig.).

Verf. untersuchte die Entwicklung des Ascocarps bei *Leotia lubrica* und besonders eingehend bei *Leotia chlorocephala*. Einige vegetative Hyphen differenzieren sich zu Speicherzellen, die ziemlich lang gestreckt sind und

sehr verschiedene Größe aufweisen. Die Speicherzellen enthalten zuerst viele Kerne, die nach und nach miteinander verschmelzen, so daß die Zellen schließlich ein oder zwei große unregelmäßig geformte Kerne besitzen. Aus den Speicherzellen entwickeln sich dann die Paraphysen.

Die Askusbildung ist sehr verschieden. Bisweilen krümmt sich die askogene Hyphe, die aus zweikernigen Zellen besteht; die Kerne teilen sich und es entsteht eine einkernige Scheitelzelle, eine zweikernige Mittelzelle und eine einkernige untere Zelle. Die Kerne der mittleren Zelle verschmelzen und bilden entweder direkt oder nach nochmaliger Kernteilung und -verschmelzung einen Askuskern. In anderen Fällen krümmt sich die askogene Hyphe nicht hakenförmig, sondern es tritt eine Zellteilung ein, durch welche zwei zweikernige Zellen entstehen. Beide Kernpaare verschmelzen und liefern Askuskerne. — Systematisch stellt Verf. mit Engler *Leotia* in die nächste Verwandtschaft der Pezizineen.

Riehm (Gr.-Lichterfelde).

**Krüger, Fr.** Beitrag zur Kenntnis der Kernverhältnisse von Albugo candida und Peronospora Ficariae (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt., vol. XXVII, 1910, p. 186—205, 2 tab.).

Die Resultate der vorliegenden Arbeit faßt Verf. selbst folgendermaßen zusammen:

Im Laufe der Sexualorganentwicklung von *Albugo candida* und *Peronospora Ficariae* ließ sich für sämtliche Kerne nur eine Teilung feststellen, die in ihrem Aussehen nicht von dem einer typischen Karyokinese abweicht. Demnach ist anzunehmen, daß die aus dieser Teilung hervorgegangenen beiden männlichen und weiblichen Gametenkerne die gleiche Chromosomenzahl wie die vegetativen Myzelkerne haben. Die beiden Gametenkerne treten zu einer längeren Paarung zusammen, um endlich zum primären Oosporenkern zu verschmelzen. Dieser Zygotenkern unterscheidet sich von allen Kernen durch seinen großen Chromatinreichtum. Erst nach einiger Zeit, nachdem in seiner Struktur Veränderungen vor sich gegangen sind, schreitet er zur Teilung. Die Kernspindel weicht in ihrem Aussehen von den Kernteilungsbildern im Oogon und Antheridium wesentlich ab: Die Spindel ist viel länger gestreckt, die Anordnung des Chromatins in der Äquatorialplatte ist lockerer. Vermutlich ist diese Teilung eine heterotypische. Die Tochterkerne des Zygotenkerns werden durch mehrmalige simultane Zweiteilung weiter zerlegt. Die Teilkerne besitzen wieder etwa 16 Chromosomen, während sich im Zygotenkern eine größere, wenn auch nicht genau angebbare Zahl vorfindet.

Schnegg (Freising).

**Maire, R., et Tison, A.** Sur quelques Plasmodiophoracées (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CL, 1910, p. 1768—1770).

Die Verff. fanden Gallen von *Tetramyxa parasitica* auf *Ruppia rostellata* und untersuchten ihre Entwicklung. Der Parasit infiziert eine oder wenige

Zellen und macht in ihnen eine Phase der Schizogonie durch; die Wirtszellen teilen sich dabei, so daß im allgemeinen jede Wirtszelle einen Schizonten beherbergt.

In den Gallen von *Triglochin maritimum* (Infloreszenzachsen und Blättern), welche wahrscheinlich von *Tetramyxa Triglochinis* hervorgerufen worden waren, sahen die Verff. den Parasiten dieselben Schizogonievorgänge durchmachen; Sporen wurden nicht gefunden. Wie der Parasit überwintert, bleibt unklar. Küster (Kiel).

**Ruhland, W.** Über die Brauchbarkeit cytologischer Merkmale zur Unterscheidung einiger holzzerstörender Pilze (Arbeit. a. d. kais. biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch. vol. VIII, 1910, p. 208—209).

Nachdem Verf. schon früher auf die Unterscheidung von Myzelien holzzerstörender Pilze durch zytologische Merkmale hingewiesen hat, beschreibt er hier wieder einige Fälle, in denen sich seine Beobachtungen als brauchbar erwiesen haben. Es handelt sich um die Unterscheidung von *Merulius lacrymans*, *Poria vaporaria*, *Coniophora cerebella* und *Lentinus squamosus*. Schnegg (Freising).

**Buller, A. H. R.** The function and fate of the Cystidia of Coprinus atramentarius, together with some general remarks on *Coprinus* fruitbodies (Annals of Botany vol. XXIV, 1910, p. 613—630, 2 tab.).

Die Untersuchung beschäftigt sich hauptsächlich mit der Bedeutung und dem Schicksal der Cystiden bei *Coprinus*. Es wird ausgeführt, daß die Aufgabe der Cystiden bei *C. atramentarius* darin besteht, ein Aneinanderlegen der Lamellen zu verhindern. (Dies gilt außerdem auch bei *C. narcoticus*, *C. stercorarius*, *C. fimetarius* und *C. niveus*.) Das gleiche Ziel wird auf anderem Weg, nämlich durch eine Anschwellung des Lamellenrandes erreicht bei *C. comatus*, *C. sterquilinus* und *C. plicatiloides*. – Diese letzteren Arten entbehren auch der Cystiden. Nachdem sie ihre Aufgabe erfüllt haben, verfallen die Cystiden der Autodigestion. Dieser Vorgang besteht in einem Verschwinden des Inhalts und Dünnerwerden der Membran und spielt sich ab, kurz bevor die umliegenden Basidien ihre Sporen abgeben, so daß die frei werdenden Basidiosporen an den Cystiden nicht hängen bleiben können. Neger (Tharandt).

**Beauverie, J.** L'ambrosia du Tomicus dispar (Comptes rendus de l'Acad. Sc. Paris vol. CL, 1910, p. 1071—1074).

Verf. führt aus, daß hauptsächlich zwei Punkte in der Lebensgeschichte der Ambrosiakäfer noch nicht geklärt sind, nämlich: wie gelangt der Ambrosiapilz in die Gallerien der Larvenwiegen und welcher Art gehören diese Pilze an. Er äußert sich dann nur zur zweiten Frage, indem er mitteilt, daß er in den Ambrosiarasen regelmäßig Hefesporen gefunden habe; außerdem sei bei der Kultur des Ambrosiapilzes ein *Dematium* gefunden worden. Verf. gibt selbst zu, daß dieses *Dematium* vielleicht nur eine Verunreinigung der Pilzrasen darstelle. Die Hefezellen sind nach Ansicht des Verf. aus Cysten des eigentlichen Ambrosiapilzes entstanden.

Weiterhin beobachtete Beauverie in den Ambrosiarasen Fruchtkörper eines Pilzes vom Aussehen von Pykniden, welche aber stets steril bleiben. Er stellt dann die Vermutung auf, daß es sich vielleicht auch hier um unreif bleibende *Macrophoma*-Pycniden handle, wie bei den Ambrosiagallen der Asphondylia-Arten. Der Ref. ist der Ansicht, daß die Hefezellen nichts anderes seien als Verunreinigungen des Ambrosiapilzes — die, wie der Ref. selbst beobachtet — sehr häufig auftreten. Daß der Ambrosiapilz der Tomicus-Arten eine *Macrophoma*-Art sei, scheint dem Ref. ganz ausgeschlossen, in Anbetracht der Tatsache, daß die Ambrosiapilze der Tomicus-Arten in Reinkultur stets Fruchtester bilden, die *Macrophoma*-Arten dagegen niemals. Näheres hierüber in einer demnächst erscheinenden Abhandlung des Ref. Neger (Tharandt).

**Richter, A.** Zur Frage über den Tod von Pflanzen infolge niedriger Temperatur (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. vol. XXVIII, 1910, p. 617—624).

Die vorliegenden Versuche beschäftigen sich vor allem mit der Kälteresistenz von *Aspergillus niger*.

Das gefrorene Myzel des Pilzes beginnt, in Temperaturen gebracht, die seinem Wachstumsoptimum nahe liegen, schnell weiterzuwachsen und weist überhaupt eine erhöhte Lebensenergie auf. An ein wiederholtes Gefrieren scheint sich der Pilz zu gewöhnen. Dabei handelt es sich nicht um das Überleben einzelner Zellen oder Sporen, sondern um die Herabsetzung der Lebenstätigkeit, eine Schwächung des gesamten Organismus. In nicht hinreichend günstige Temperaturverhältnisse gebracht, kann der Pilz dem völligen Untergang anheimfallen, da er sich aus dem sozusagen unterdrückten Zustande eines latenten Lebens nicht mehr herauszuarbeiten vermag.

Verf. glaubt sich zu dem Schluß berechtigt, daß in dem gefrorenen *Aspergillus* die Grenze zwischen lebendem und totem Protoplasma verloren geht, zwischen Zellen mit abgetötetem und Zellen mit unterdrücktem Lebensprozeß. Wenn daher die Unterbrechung der Lebensreaktion als physiologischer Tod angesehen wird, so haben wir es hier mit der Wiederbelebung eines toten organischen Substrates zu tun.

Schnegg (Freising).

**Seliber, G.** Sur le virage du pigment de deux champignons (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, vol. CL, 1910, p. 1707—1709).

Von kranken Gewächshausorchideen isolierte Verf. im Botanischen Institut zu Heidelberg zwei pigment-produzierende Schimmelpilze, die Saccardo als *Fusarium (Fusisporium) Heidelbergense* n. sp. und als *Cephalosporium subsessile* n. sp. bezeichnet hat. Verf. untersucht den Einfluß der Ernährung und der Reaktion auf die Farbstoffbildung: das *Fusarium* bildet bei alkalischer Reaktion einen roten, das *Cephalosporium* einen violetten Farbstoff. Küster (Kiel).

**Hagem, Oscar.** Untersuchungen über norwegische Mucorineen II. (Videnskabs-Selskab. Skrifter. I. Mathem.-Naturw. Klasse 1910, No. 4, 152 pp.).

Verf. gibt hier eine Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Erdboden-Mucorineen, deren I. Teil im Jahre 1907 veröffentlicht wurde, und behandelt in diesem II. Teile vorwiegend die biologischen Verhältnisse der genannten Organismen. Hauptsächlich wird eine Übersicht über das Verhalten derselben zu den verschiedenen Kohlen- und Stickstoffverbindungen gegeben, und zwar besonders zu solchen Verbindungen, welche den Pilzen auch im Erdboden zur Verfügung stehen.

Die Arbeit gliedert sich in acht Kapitel.

Kapitel I. Die Verbreitung der Mucorineen im Erdboden. Durch die Untersuchungen von Lendner, Oudemans und des Verf.'s sind bisher 29 Mucorineen-Arten (exkl. *Mortierelleae*) aus dem Erdboden isoliert worden; von diesen gehören zur Gattung *Absidia* 6 und zu *Mucor* 23 Arten. Hierzu kommen noch einige von Hansen und Blakeslee erwähnte, aber noch nicht beschriebene Arten. Von diesen 29 Arten hat Verf. 23 in Norwegen gefunden. Alle diese Arten bilden einen charakteristischen Bestandteil der unterirdischen Pilzflora, und die meisten derselben haben im Erdboden ihre natürlichen Brutstellen.

Nachdem Verf. seine Untersuchungsmethode geschildert hat, berichtet er über den Pilzgehalt der verschiedenen Bodenarten, so des kultivierten Ackerbodens, des Bodens der Nadelwälder und des Bodens verschiedener unbebauter Flächen. Es ergibt sich hieraus, daß die Zusammensetzung der Mucorineenflora wechselt mit dem Charakter und der Eigenschaft des Bodens, daß auf den verschiedenen Bodenarten auch z. T. ganz verschiedene Pilzarten auftreten.

Es wird dann auf die Beziehungen der Erdboden-Mucorineen zu den Mycorrhizen der höheren Pflanzen eingegangen. Diese Angelegenheit ist noch nicht ganz geklärt. Die Arten, welche sich aus Mycorrhizawurzeln entwickeln, sind meist dieselben Arten, die auch sonst in dem betreffenden Boden vorkommen. Ob aber diese Arten etwas mit der Mycorrhiza zu tun haben, muß noch bewiesen werden.

In einem eigenen Abschnitt wird auf die pilzbewohnenden Mucorineen eingegangen. Dieselben sind teils als fakultativ, teils als mehr obligat pilzbewohnende Arten anzusehen. Zu den ersteren gehören häufig *Mucor flavus* und *M. silvaticus*; zu den letzteren sind wohl die Vertreter der Gattungen *Spinellus*, *Dicranophora* und *Sporodinia* zu rechnen.

In Kapitel II schildert Verf. die Kulturmethoden, die verwendete Mineralsalzlösung usw. Referent verweist hierüber auf das Original.

Kapitel III. Die Stickstoffresorption der Mucorineen. Verf. geht näher ein auf Nitrite und Nitrate, Ammoniumsalze, Harnstoff, Azetamid, Harnsäure, Aminosäuren (Glykokoll, Alanin, Asparagin, Leuzin, Tyrosin),

Pepton und Hippursäure. In diesem Kapitel, welches einen großen Teil der Arbeit einnimmt, werden zahlreiche Versuche beschrieben und durch beigegebene Tabellen erläutert. Wir müssen es uns aus Raummangel versagen, näher hierauf einzugehen, wollen aber bemerken, daß diese Versuche mit großer Sorgfalt ausgeführt sind. Betreffs aller Details müssen wir auf das Original verweisen. Alle diese Untersuchungen scheinen aber in hohem Grade die schon von Loew und Abderhalden ausgesprochene Annahme zu stützen, daß diese Pilze bei jeder Stickstoffresorption Ammoniak bilden müssen und erst von dieser aus ihre Eiweißsynthese beginnen können.

Kapitel IV. Die Kohlenstoffresorption der Mucorineen. In einzelnen Abschnitten geht Verf. ein auf die mehrwertigen Alkohole (Mannit, Glyzerin), die Disaccharide, Stärke, Inulin, Pektinsubstanzen, Xylan, Zellulose, Glukoside. Auch diese Untersuchungen zeugen von großem Fleiße und sind mit großer Sorgfalt ausgeführt. Im allgemeinen sind die Kohlenstoffverbindungen den Erdboden-Mucorineen gegenüber sehr widerstandsfähig.

Kapitel V. Säurebildung bei den Mucorineen. Bei sämtlichen *Absidia*-Arten wurde eine bedeutende Oxalsäureproduktion beobachtet; dagegen war bei den *Mucor*-Arten Oxalsäure nicht nachweisbar. Es wurde hier aber die Bildung einer anderen, noch nicht untersuchten Säure beobachtet (vielleicht Zitronensäure).

Kapitel VI. Abhängigkeit des Wachstums von den Temperaturverhältnissen. Die untere Temperaturgrenze liegt verhältnismäßig recht niedrig. Die meisten Arten kommen unter 10° C gut zur Entwicklung und selbst noch bei 7° C zeigen manche Arten gutes Wachstum. Auch die obere Temperaturgrenze ist verhältnismäßig niedrig. Sie liegt bei den meisten Arten zwischen 27—33° C, im Mittel bei 30° C.

Kapitel VII. Lebensbedingungen der Mucorineen im Erdboden. Die Bedeutung der Mucorineen für die Zersetzung und Resorption der verschiedenen anorganischen und organischen Verbindungen im Erdboden ist sehr verschieden, je nachdem es sich um Kohlenstoff- oder Stickstoffverbindungen handelt. Die meisten Kohlenstoffverbindungen, so namentlich Zellulose und Hemizellulose, werden von den Mucorineen intakt gelassen und nur Verbindungen, wie Monasaccharide, Disaccharide, Pektinkörper werden verarbeitet. Die Stickstoffverbindungen werden dagegen allgemein verarbeitet. Die Bedeutung der Erdboden-Mucorineen für den Kreislauf des Stickstoffes im Erdboden liegt in folgendem. Der im Erdboden existierende Ammoniakstickstoff wird von den Pilzen schnell verarbeitet, in schwer zersetzbares Pilzeiweiß übergeführt und auf diese Weise den höheren Pflanzen entzogen; dagegen wird der Amin- oder Amidstickstoff sehr energisch in Ammoniakstickstoff übergeführt. Ein Teil dieses letzteren wird zwar wieder in Pilzeiweiß verwandelt, aber der meiste tritt frei in den Erdboden und kann dann von höheren Pflanzen aufgenommen werden.

Kapitel VIII enthält eine Zusammenfassung aller gefundenen Resultate. Zum Schlusse wird ein alphabetisches Literaturverzeichnis gegeben.

**Pénau, H.** Cytologie d'Endomyces albicans P. Vuillemin (forme levure). Cytologie d'Endomyces albicans P. Vuillemin (formes filamenteuses). (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLI, 1910, p. 252, 774.)

Die Hefenform von *Endomyces albicans* stimmt hinsichtlich ihrer cytologischen Charaktere mit den Hefen überein (Kern, metachromatische Körnchen). Schwer zu deuten bleibt der Gehalt der *Endomyces*-Zelle an basophilen Bestandteilen, die als einzelne Körnchen oder als „reticulum basophile" sich zeigen können. Vielleicht sind sie mit den Trophochromidien der Protozoen in eine Reihe zu stellen oder mit den Gebilden, welche Schaudinn und Swellengrebel als Bakterienkerne angesprochen haben.

Küster (Kiel).

**Piedallu, A.** Sur une nouvelle moisissure du tannage à l'huile, le Monascus Olei (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLI, 1910, p. 397—399).

Verf. findet bei der Chamoisgerbung außer *Monascus purpureus* noch *M. Olei* n. sp. beteiligt.

**Dombrowski, W.** Die Hefen in Milch und Milchprodukten (Centralbl. f. Bact. usw. II. Abt. vol. XXVIII, 1910, p. 345—403, 2 tab.).

Unter den Saccharomyceten, die häufiger in Milch auftreten, spielen vor allem die *Torula*-Arten eine Hauptrolle, von denen schon durch andere Autoren eine Reihe der verschiedensten Arten bekannt wurden. Ebenso sind auch mehrere echte Saccharomyceten aus Milch und Milchprodukten isoliert und studiert worden.

Verf. hat nun Milch von verschiedener Provenienz, sowie eine größere Anzahl von Milchprodukten einer eingehenden Prüfung auf Sproßpilze unterzogen und die einzelnen isolierten Arten morphologisch sowie chemisch-physiologisch studiert.

Als neu werden beschrieben aus der Gruppe der echten Saccharomyceten drei Hefen, die als *Saccharomyces lactis* α, β, γ bezeichnet und beschrieben werden, ferner aus der Gattung *Zygosaccharomyces* eine Art, *Zygosaccharomyces lactis* α. Die isolierten *Torula*-Arten werden ebenfalls in einfacher Weise als *Torula lactis* α, β, γ, δ, ε bezeichnet, ebenso die gefundenen *Mycoderma*-Arten *Mycoderma lactis* α, β.

Die Tätigkeit der Hefepilze in der Milch ist nicht nur auf Alkohol- und Kohlensäurebildung beschränkt, sondern sie zeigen daneben auch geringe Säurebildung. Einige Arten wirken außerdem stark peptonisierend, andere wieder vermögen besondere Erscheinungen, wie Färbung und Geschmacksveränderung hervorzurufen. Neben zuckervergärenden Hefen sind auch solche vorhanden, die keine Gärtätigkeit zeigen. Letztere sind besonders stark verbreitet und als stete Bewohner der Milch zu betrachten. Die Milchhefen sind aber infolge ihrer Anpassung an die besonderen Ernährungsverhältnisse von denen der Gärindustrie verschieden. Als Hauptunterschiede sind zu nennen:

1. Die Fähigkeit vieler Arten, Laktose zu vergären, sowie der Mangel an Vermögen Maltose zu vergären.

2. Die Empfindlichkeit gegen Alkohol.

3. Die Bevorzugung des Peptonstickstoffs gegenüber dem Amidstickstoff.

4. Höhere Resistenz gegen Kochsalz und gegen Milchsäure.

Schnegg (Freising).

**Kappen, H.** Über die Zersetzung des Cyanamids durch Pilze (Centralbl. f. Bact. usw. II. Abt., vol. XXVI, 1910, p. 633—643).

Verf. weist die Befähigung Cyanamid zu zersetzen bei fünf verschiedenen Pilzen nach und findet, daß die Pilze zur Zersetzung des Cyanamids nur sehr geringer Mengen organischer Nährstoffe bedürfen.

Die Empfindlichkeit der Pilze gegen die Giftwirkung des Cyanamids ist verschieden. Während einige noch in einer Nährlösung mit einem Gehalt von 2 ‰ wuchsen und das Cyanamid zersetzten, stellen andere schon bei 1 ‰ Gehalt an Cyanamid ihr Wachstum und damit auch ihre Wirkung auf das Cyanamid ein.

Die Zersetzung des Cyanamids führt zunächst zur Bildung von Harnstoff. Je nach der weiteren Befähigung der Pilze Harnstoff zu zersetzen, wird schließlich mehr oder weniger Ammoniak gebildet. Das dabei wirksame Enzym ist nicht identisch mit der Urease.

Schnegg (Freising).

# Inhalt.


Seite

**Diedicke, H.** Die Gattung Plenodomus Preuß . . . . . 137
**Sydow, H. et P.** Novae fungorum species — VI . . . . . 142
**Fairman, Charles E.** Fungi Lyndonvillenses novi vel minus cogniti . . . . . 147
**Theißen, F.** Fungi aliquot Bombayenses a Rev. Ed. Blatter collecti . . . . . 153
**Dietel, P.** Einige Bemerkungen zur geographischen Verbreitung der Arten aus den Gattungen Uromyces und Puccinia . . . . . 160
**Höhnel, Franz v.** Resultate der Revision von Paul Hennings' Pilzgattungen . 166
**Rick.** Fungi austro-americani Fasc. XI—XVIII . . . . . 175
**Neue Literatur** . . . . . 185
**Referate und kritische Besprechungen** . . . . . 189



(Ausgegeben am 4. März 1911.)